

Modulhandbuch

Bachelor Medieninformatik PSO 2017

Serious Game Development

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
SGD		5 Creditpoints		
Dauer	Lehrveranstaltung	Kontaktzeit	Selbststudium	
1 Semester	Serious Game Development	4 SWS /		

Inhalte

In diesem Workshop beschäftigen wir uns mit der Entwicklung von Spielen für Trainings- und Lehrzwecke.

Im Sommersemester 2022 geht es um das Anwendungsgebiet Medizin. Konkret sollen Minigames zum Erlernen der Sonographie (Ultraschallbildgebung) entwickelt werden, im Rahmen des Forschungsprojekts [SonoGame](#).

Ablauf/Bestandteile:

Einführungsteil:

- Anwendungsgebiet (Medizinische Bildgebung / Sonographie)
- Forschungsprojekt „SonoGame“

Hauptteil (Hausarbeit):

- Konzeption (Game Design)
- Implementation (mittels Unity + SonoGame-Framework)
- Evaluation (Anwendertests)

Anmeldung [hier](#).

Lehrform

Workshop

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Computergrafik
- 3D-Modellierung
- Game Design Projekt
- Kreativitätstechniken
- Spiele-Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsvorleistung
Hinweis zur Prüfung: Hausarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michael Teistler
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Michael Teistler , B.Sc. Matthias Süncksen , B.Sc. Lukas Mayer

Filmsprache

Modulnummer FSP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Filmsprache	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die für den Medieninformatiker wichtigsten inhaltlichen und theoretischen Kenntnisse über die grundlegenden filmischen Ausdrucksmöglichkeiten. Sie verstehen das Zusammenspiel verschiedener technischer Ebenen und ihre Auswirkung auf den Inhalt. Sie sind in der Lage, die gelernten filmsprachlichen Möglichkeiten in einem eigenen Projekt anzuwenden.

Die Grundlagen des Mediums ›Film‹ werden hier theoretisch vermittelt und erarbeitet. Dabei liegt der Schwerpunkt weniger in der technischen Umsetzung als vielmehr in dem Verständnis der filmsprachlichen Mittel: Wirkung von Schnitt, Montage, Kameraeinstellungen, -position und -bewegung, Ton, Musik, Effekten. In praktischen Beispielen werden anhand kurzer Filmausschnitte die filmsprachlichen Mittel analysiert und zusammengetragen. Schließlich werden kurze Szenen von den Studierenden selbst erstellt unter Anwendung der gelernten filmsprachlichen Mittel.

Diese Veranstaltung ist wichtige Grundlage für alle folgenden Veranstaltungen des Bereiches ›Film‹. Das grundlegende Verständnis vom Aufbau bewegter Handlungsabläufe ist darüber hinaus aber ebenso wichtig für die Veranstaltungen 3D/2D-Animation sowie die Gestaltung Online-Medien und Game-Design.

Inhalte

- Einführung in filmsprachliche Mittel
- Umsetzung von Inhalten aus der Geschichte in filmischen Ausdruck
- Wirkung von Schnitt, Kameraeinstellung, -position und -bewegung, Ton, Musik, Effekten
- Filmanalyse
- Erstellen (schriftlich) einer kurzen Szene unter Anwendung der gelernten filmischen Mittel

Lehrform

Vorlesung/Übung

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)
Hinweis zur Prüfung: Produktion eines kurzen Übungsfilms inkl. Dokumentation.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Literatur

- D. Arijon. Grammatik der Filmsprache. Zweitausendeins (2000)
- S.D. Katz. Die richtige Einstellung. Zur Bildsprache des Films. Zweitausendeins. 5. Auflage (2010)
- J. Monaco. Film verstehen. Kunst, Technik, Sprache, Geschichte und Theorie des Films und der Medien. rororo (2009)

Digitales Zeichnen und Storyboarding

Modulnummer DZ/SB	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Digitales Zeichnen und Storyboarding	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie sind in der Lage mithilfe von zeichnerischen Kürzeln sich bildnerisch auszudrücken, so dem Filmteam und dem Kameramann eine erste Vorschau auf den zu produzierenden Film oder Clip zu geben. Sie beherrschen die Transformation von Drehbüchern zu Storyboards, deren Erzeugung digital und non-digital. Sie können animierte Storyboards, Animatics, mit Zeitmaß und Sound erstellen.

Sie sind mit den Grundlagen und Problemstellungen des Character-Designs für Film und Game vertraut.

Das Modul bildet eine Grundlage als Planungsphase für die Module Filmdreh (3.Sem.), Filmschnitt (4.Sem.), Postproduktion (5.Sem.). Die erworbenen Fähigkeiten können zudem in 2D-Animation (4.Sem.), 3D-Animation (5.Sem.) angewendet werden.

Storyboarding Designer/Artists finden in jeglicher Filmplanung für TV-, Kino- und Trickanimationsproduktionen eine berufliche Betätigung in fester Anstellung oder als Freelancer. Sie arbeiten eng mit dem Produktionsteam, den Drehbuchautoren, dem Kameramann und der Regie zusammen.

Inhalte

- traditionelles Zeichenmaterial, Papier und Stifte
- Scribble und Skizze
- Vergleich digitales Zeichnen und traditionelles Zeichnen
- Figuren -Objektzeichnen und deren „Shortcuts“ im Storyboard
- Figuren zeichnen und entwickeln, Profile, Character Design
- Asset Design
- Kamera-Einstellungen und deren „Shortcuts“
- Framing, Kompositionsregeln
- Bewegung und Posen von Figuren
- Action, Performance, Stage im Storyboard
- Kamera-Einstellungen und deren „Shortcuts“
- Framing, Kompositionsregeln
- Action, Performance, Stage im Storyboard
- Einbindung von vorhandenen Sounds in einem Animatic
- Erstellung eines Animatic auf Grundlage eines Storyboards

Lehrform

Vorlesung/Übung

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

empfohlene Voraussetzungen

- Modul Filmsprache (empfehlenswert als Ergänzung !)

Prüfungsform(en)

Studienleistung : HA, Vortr

Hinweis zur Prüfung: Erstellen eines Character Designs für einen spezifizierten Game- oder Filmcharacter anhand eines Character-Profils oder Erstellen eines Storyboards für das Intro eines TV-Krimis oder eines Filmserien-Thrillers.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Klaus Hoefs

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Klaus Hoefs

Literatur

- John Hart: The Art of the Storyboard, Storyboarding for Film, TV, and Animation; Focal Press, Oxford, 1999
- Nancy Beiman: Prepare to Board, Creating Story and Characters for Animated Features and Shorts, Focal Press, New York, 2007
- Christopher Kenworthy: Master Shots, Michael Weise Prod., 2009

Grundlagen Gestaltung

Modulnummer GGST	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Grundlagen Gestaltung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die Grundlagen der Gestaltung und können diese in verschiedenen Medien anwenden.

Die Grundlagen der Gestaltung werden theoretisch und praktisch erarbeitet. Dabei liegt ein Aspekt auf den wahrnehmungspsychologischen Hintergründen und wie diese sich auf die Betrachtung, Aufnahme und Interpretation von Medienprodukten auswirken. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf den einzelnen Grundelementen der grafischen Gestaltung wie der Umgang mit Formen, Flächen, Farben, Bild, Schrift und Typografie und die Kombination aller Elemente im Layout von Medienprodukten. Durch einzelne Aufgaben und Übungen werden die Grundlagen mit aktueller Anwendungssoftware vertieft und angewandt.

Eine Verbindung besteht zu den Veranstaltungen Interface- und Interaktionsdesign, Digitale Bildbearbeitung, Konzeption Online/Mobil, Game Design, Gestaltung Online-Medien und Generatives Gestalten, in denen das erlangte Wissen und der Umgang in der Praxis auf Aufgabenstellungen transferiert und verwendet werden kann.

Inhalte

- Gestaltgesetze
- Blickführung
- Farben, Farbkontraste, Farbkompositionen
- Komposition, Rhythmus, Reihungen
- Figur und Grund
- Typografie (Makro- und Mikrotypografie)
- Layout

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)
Hinweis zur Prüfung: Gruppen- oder Einzelarbeit mit praktischem und theoretischem Anteil

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann
Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- Norbert Hammer: Mediendesign für Studium und Beruf; Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2008
- P. Lewandowsky, F. Zeischegg: Visuelles Gestalten mit dem Computer; rororo, 5. Auflage, 2002
- M. Wäger: Grafik und Gestaltung; Galileo Design; 2010
- H. P. Willberg und F. Forssman: Lesetypografie; Verlag Hermann Schmidt Mainz; 2010
- J. Müller-Brockmann; Rastersysteme für die visuelle Gestaltung; Niggli Verlag, 2010 Rastersysteme für die visuelle Gestaltung; Niggli Verlag; 2010
- K. Vinh: Ordering Disorder – Grid Principles for Web-Design; New Riders; 2011
- A. und R. Maxbauer: Praxishandbuch Gestaltungsraster; Verlag Hermann Schmidt Mainz; 2003
- Ellen Lupton; Thinking with Type : A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, and Students (2. edition); Princeton Architectural Press, 2010

Ideenfindung und Kommunikation

Modulnummer IK	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer	Lehrveranstaltungen <ul style="list-style-type: none">• Kommunikation und Präsentation• Kreativitätstechniken	Kontaktzeit	Selbststudium	

Dieses Modul besteht aus mehreren Lehrveranstaltungen.

Kommunikation und Präsentation (Lehrveranstaltung)

Modulnummer KP	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Kommunikation und Präsentation	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können selbstgewählte komplexe Sachverhalte klar, kompetent und den Adressaten und der Situation angemessen darstellen. Sie verfolgen mit der Präsentation für das Publikum klar erkennbare Ziele. Sie können den Erfolg Ihrer Präsentation realistisch einzuschätzen, erkennen abweichende Positionen ihrer Kommunikationspartner, um Ursachen der kontroversen Positionen herauszuarbeiten und Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Als Präsentator halten Sie ein strenges Zeit-Regime im Ablauf mehrerer Präsentationen ein; als Moderator erkennen Sie frühzeitig Konfliktsituationen und wahren eine sach- und zielorientierte Diskussion.

Inhalte

- Kommunikationstraining
 - Kommunikationsmodelle
 - Kommunikationsprozesse in Gruppen
 - Moderation von Diskussionen
 - Fragetechniken
 - Verkaufsgespräche und Einwandbehandlung
 - Vorstellungsgespräche und Gehaltsverhandlungen
- Präsentationstraining
 - Training von Kurzpräsentationen (2 Minuten-Pitch) und einer wissenschaftlichen Präsentation mit anschließender Diskussion
 - Präsentationsanlässe, -inhalte und -formen
 - Präsentationstraining mit Videokamera
 - Diskussion fachlicher Probleme und Bewertung der Rhetorik in der Gruppe
 - Erkennen kultureller / fachlicher Kommunikationsbarrieren und konstruktiver Umgang mit diesen
 - Analyse der nonverbalen Kommunikation
 - persönliche Auswertung fachlicher Probleme und Bewertung der Rhetorik mit Workshop-Leiter bzw. Workshopleiterin

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : HA, Vortr
Hinweis zur Prüfung: Einzelpräsentationen.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 ($\approx 1,19\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy

Literatur

- D. Bernstein: Die Kunst der Präsentation. Campus Verlag, 1992
- M. Dall: Sicher präsentieren - wirksamer vortragen. Redline Verlag, 2009
- U. Müller-Schwarz und B. Weyer: Präsentationstechniken. adlibri Verlag, 2006
- F. Schulz von Thun: Miteinander Reden 1 (Störung und Klärung). rororo, 2011
- F. Schulz von Thun: Miteinander Reden 2 (Stile, Werte und Persönlichkeitsentwicklung). rororo, 2011
- F. Schulz von Thun: Miteinander Reden 3. (Das "Innere Team" und situationsgerechte Kommunikation). rororo, 2011
- V. Birkenbiehl: Kommunikationstraining. Zwischenmenschliche Beziehungen erfolgreich gestalten. mvg Verlag, 2010

Kreativitätstechniken (Lehrveranstaltung)

Modulnummer KT	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Kreativitätstechniken	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Kreativität, was ist das? Wie kann ich mein kreatives Potential erkennen und fördern? Welchen Stellenwert nimmt Kreativität im sozialen und wirtschaftlichen Kontext ein? Diese Fragen und viele weitere rund um das Thema Kreativität können Sie nach der Teilnahme an diesem Workshop beantworten. Sie sind in der Lage aktuelle Problemstellungen im kreativen Prozess systematisch zu behandeln und setzen relevante Methoden für die Entwicklung innovativer Ideen in Einzel- und Teamarbeit ein. Kreativitätsfördernde Techniken implementieren Sie sinnvoll im Designprozess und nutzen sie für die Ideenfindung, Ideenbewertung und zur Ausformulierung funktionaler und zielgruppenorientierte Lösungen. Sie erkennen störende Denkblockaden und überwinden diese mit gezielter Moderation, um kreative Denkprozesse anzustoßen. Ihre Ergebnisse können Sie im Team präsentieren und Ideen anderer Teams mit Hilfe einer konstruktiven Feedback-Kultur objektiv bewerten.

Inhalte

- Wahrnehmung der eigenen Kreativität
- Kreativitätshemmnisse
- Denk- und Verhaltensweisen kreativer Menschen
- Vermittlung von Techniken als Hilfsmittel: (u. a.)
 - Brainstorming
 - Zufallstechnik
 - Kombi-Technik
 - Kopfstand-Methode
 - Osborne Checkliste
 - Morphologische Matrix
 - Wie-Kaskade
 - Sechs Denkhüte
- Innovationskultur
- Design Thinking als agiles Prozessmodell
- Methoden des Design Prozesses

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : HA, Vortr
Hinweis zur Prüfung: Ausarbeitung einer kreativen Projektidee / persönliche Kurs-Reflexion

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 (≈1,19%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Angela Clemens
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Angela Clemens

Literatur

- Arden, Paul (2007): Egal, was du denkst, denk das Gegenteil. Bergisch Gladbach : Ehrenwirth.
- Berzbach, Frank (2017): Die Kunst ein kreatives Leben zu führen : Anregung zu Achtsamkeit. 9. Auflage, Mainz : Verlag Hermann Schmidt
- Brügger, Chris, Michael Hartschen, Jiri Scherer (2017): simplicity. : Starke Strategien für einfache Produkte, Dienstleistungen und Prozess. Offenbach : GABAL Verlag.
- Burow, Olaf-Axel (2015): Team-Flow : gemeinsam wachsen im kreativen Feld. Weinheim ; Basel : Beltz.
- De Bono, Edward (2010): De Bonos neue Denkschule : kreativer Denken, effektiver arbeiten, mehr erreiche. 3. Auflage, München : mvg-Verlag.
- Groeben, Norbert (2013): Kreativität. Originalität diesseits des Genialen. Darmstadt : Primus-Verlag.
- Meyer, Jens-Uwe (2014): Das Edison-Prinzip : der genial einfache Weg zu erfolgreichen Ideen. 2., überarb. und aktualisierte Auflage, Frankfurt, M. : Campus-Verlag.
- Nöllke, Matthias (2015): Kreativitätstechniken. 7. Auflage, Freiburg im Breisgau : Haufe-Lexware.
- Pricken, Mario (2010): Kribbeln im Kopf : Kreativitätstechniken & Denkstrategien für Werbung, Marketing & Medien. 11., komplett überarb., erw. und aktualisierte Neuauflage, Mainz : Verlag Hermann Schmidt.
- Pricken, Mario (2009): Clou : strategisches Ideenmanagement in Marketing, Werbung, Medien & Design: wie innovative Ideenschmieden die Alchemie der Kreativität nutzen. Mainz : Verlag Hermann Schmidt.
- Rustler, Florian (2015): Denkwerkzeuge der Kreativität und Innovation : Das kleine Handbuch der Innovationsmethoden. Zürich : Midas Management.
- Scherer, Jiri (2010): Kreativitätstechniken : In 10 Schritten Ideen finden, bewerten, umsetzen. Offenbach : GABAL Verlag.
- Weidenmann, Bernd (2010): Handbuch Kreativität : ein guter Einfall ist kein Zufall. Weinheim : Beltz.

Strukturierte Programmierung

Modulnummer SPROG	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Strukturierte Programmierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die grundlegenden Konzepte der Hochsprachen-Programmierung. Sie können selbstständig anwendungsspezifische Algorithmen formulieren und mittels z.B. Java implementieren.

Sie können die fundamentale Kontrollstrukturen (Verzweigungen, Fallunterscheidungen, Schleifen), Ein- und Ausgabe-Routinen nutzen. Sie beherrschen den Aufruf von Unterprogrammen und Methoden und können die grundlegender Datenstrukturen (elementare Datentypen, Arrays, Strings, Collections) nutzen. Zudem lernen Sie die grundlegende Konzepte der Erstellung und Ausführung von Computerprogrammen (Compiler, Linker, Just-In-Time- Compiler) sowie moderne integrierte Entwicklungsumgebungen kennen.

Die Veranstaltung ist von zentraler Bedeutung für alle nachfolgenden Veranstaltungen des Themenschwerpunktes Mobile Anwendungen und der Themenschwerpunkte Interaktive Systeme und Medienprogrammierung, die auf den in dieser Veranstaltung vermittelten Kompetenzen aufbauen und weiter ausbauen.

Inhalte

- Grundliegende Begriffe und Konzepte
 - Syntax und Semantik
 - Programm
 - Algorithmus
- Programm - Ein-/Ausgabe
- Datentypen & Variable
- Kontrollstrukturen
- Exception Handling
- Unterprogrammtechnik/Methoden
- Arrays, Strings
- Referenz-Typen vs. primitive Typen
- Klassen und Objekte
- Abstrakte Datentypen
- packages (Einf.)
- char Streams & file-I/O (Einf.)

Alle theoretischen Konzepte werden in praktischen Übungen angewendet.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : K(1)
Hinweis zur Prüfung: Einstündige Klausur.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): M.Sc. Boris Dudelsack

Literatur

- G. Krüger & T. Stark. Handbuch der Java-Programmierung. Addison-Wesley, 2009
- H. Mössenböck: Sprechen Sie Java?. dpunkt.verlag 2011

Interface- und Interaktionsdesign

Modulnummer IID	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Interface- und Interaktionsdesign	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können bestehende Interfaces und Interaktionsabläufe testen und beurteilen. Sie können mit simplen Prototypen neue Interfaces und Interaktionsabläufe entwickeln.

Die Veranstaltung vermittelt grundlegende Kompetenzen zur Analyse der Anforderungen an interaktive Anwendungen, dem Entwurf computergestützter Lösungen und der Bewertung der Effektivität verschiedener Lösungsalternativen. Zentrale Inhalte sind die Erstellung einer Benutzer- und Aufgabenmodells, die iterative Weiterentwicklung von Lösungskonzepten sowie die Vermittlung der Methodik von Benutzerevaluationen (Usability Tests), welche die besonderen Eignung verschiedener Ein- und Ausgabegeräte sowie die kognitiven Beschränkungen der Nutzer berücksichtigen. Die theoretischen Konzepte werden anhand der Entwicklung von Papier-Prototypen praktisch trainiert.

Die Veranstaltung ist von zentraler Bedeutung für alle nachfolgenden Veranstaltungen des Themenschwerpunktes Interaktive Systeme und der Themenschwerpunkte Mobile Anwendungen und Medienprogrammierung, die auf den in dieser Veranstaltung vermittelten Kompetenzen aufbauen und weiter ausbauen. Von besonderer Bedeutung sind analytische Fähigkeiten bei der Erstellung eines Aufgabenmodells sowie die kritische Bewertung von Lösungsalternativen anhand von Usability Tests. Die Veranstaltung Game Design vertieft die hier erworbenen Kompetenzen anhand der Entwicklung eines komplexen Prototypens für ein intuitiv zugängliches interaktives System.

Inhalte

- Überblick Benutzungsschnittstellen
- Normen, Gesetze und Richtlinien
- Kognitive Grundlagen der menschlichen Informationsverarbeitung
- Handlungsprozesse und Fehler
- Ein- und Ausgabegeräte
- Informationsdarstellungen
- Interaktionsformen
- Barrierefreiheit
- Prototypen
- Usability Test
- Aktuelle Entwicklungen: z.B. Touchscreen, Gesten

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)
Hinweis zur Prüfung: (Semesterbegleitende Aufgaben, allein oder im Team)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sven Bertel
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Sven Bertel , B.A. Vanessa Schomakers

Literatur

- Markus Dahm: Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion; Pearson Studium, München 2005
- Jenifer Tidwell: Designing Interfaces; O'Reilly Media, 2. Auflage, 2011
- Cooper, Reimann, Cronin: About Face, Interface und Interaction Design; 1. dt. Auflage, 2010 mitp, Heidelberg

Modellierung

Modulnummer MOD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 1	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Modellierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie analysieren komplexe dynamische Systeme und beschreiben die für eine gegebene Problemstellung relevanten Ausschnitte. Sie sind in der Lage, die strukturelle Zusammenhänge sowie das Verhalten dynamischer Systeme exakt zu beschreiben, unter anderem in mathematischer Notation. Sie können geeignete Repräsentationsmechanismen auswählen und gezielt UML-Diagramme zur Visualisierung der Problemstellung sowie des Verhaltens dynamischer Systeme einsetzen.

Inhalte

Komplexe Softwaresysteme bilden für ein konkretes Anwendungsproblem relevante Ausschnitte der realen Welt ab. Sie beruhen auf formalen Modellen. Diese erfassen beobachtete Phänomene in Datenstrukturen und bilden das Verhalten dynamischer Systeme in Algorithmen nach.

Modellierung

Formale Modelle ermöglichen:

- die Repräsentation von Wissen und Beobachtungen,
- die Begriffs- und Theoriebildung zur Beschreibung komplexer dynamischer Systeme,
- die Entwicklung von Hypothesen,
- die experimentelle Bestätigung dieser Modelle sowie
- die Vorhersage künftiger Entwicklungen.

Die Veranstaltung analysiert an einer Reihe konkreter Beispiele:

- das Verhalten komplexer dynamischer Systeme,
- stellt Möglichkeiten zur Repräsentation von Expertenwissen in formalen Systemen vor,
- stellt formale Kalküle zur Vorhersage des zukünftigen Verhaltens komplexer dynamischer Systeme vor,
- präsentiert formale Sprachen zur exakten Beschreibung von Modellen und
- stellt Diagramme zum einfacheren Verständnis der modellierten Ausschnitte der Welt sowie der Vorhersage-Ergebnisse dar.

Die Veranstaltung führt die Grundlagen objektorientierter und komponentenbasierter Analyse- und Entwurfsverfahren ein.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : K(2)
Hinweis zur Prüfung: Zweistündige Klausur.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Oliver Preikszas

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Oliver Preikszas

Audio-Produktion

Modulnummer AP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Audio-Produktion	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Ein wichtiges Element der filmischen Umsetzung ist der Bereich ›Ton‹. In der Veranstaltung ›Audioproduktion‹ lernen Sie die Grundlagen der Akustik (Schallausbreitung, Raumakustik, Gehör- und Psychoakustik). Diese sind einerseits nötig, um hochqualitativen Ton am Film-Set wie im Studio aufnehmen zu können. Die Zusammenhänge der Psychoakustik sind andererseits entscheidend für die Konzipierung eines Film-Tons und den Einsatz der Ton-Nachbearbeitung. Die Konzipierung stellt einen künstlerisch gezielt gestalteten Zusammenhang zwischen Ton, Bild, Erzählweise und Inhalt her und beeinflusst die gesamte Ton-Produktion von der Planung bis zur Endmischung. Hierbei werden Grundlagen und Begriffe aus der Veranstaltung ›Filmsprache‹ vertieft und angewendet. Zur Nachbearbeitung werden Kenntnisse über verschiedene Filtertechniken, Raumeffekte, Dynamik-Bearbeitungen und Korrekturen bis hin zur fertigen Mischung vermittelt. Die Grundlagen der Audioproduktion sind nicht nur für die spätere Film-Postproduktion und -Vertonung wichtig, sie finden auch in den Bereichen Konzeption Online/Mobil, Gestaltung von Online-Medien und Game-Design Anwendung.

Lernziele: Sie sind in der Lage, unterschiedliche Schallquellen mit entsprechenden Mikrofonierungstechniken unter Berücksichtigung raumakustischer Gegebenheiten aufzuzeichnen. Die Aufnahmen können Sie am Computer mit Audio-Editor-Programmen schneiden und montieren, den Klang mit Equalizern und Effekten bearbeiten und verhallen. Sie können alle Signale und Ebenen eines Film-Tons anhand von psychoakustischen Aspekten und entlang eines produktspezifischen Ton-Konzeptes mischen.

Inhalte

Vorlesung:

Naturwissenschaftlich-mathematische Grundlagen:

- * Schallwellen, Schallausbreitung, Raumakustik
- * Schallwandlung, analoge Audiosignale (Pegel, Übertragung)
- * Gehör-Physiologie und Psychoakustik
- * analoge Filter

Aufnahme:

- * analoge Audiosignale, analoge Filter
- * Mikrofone, Vorverstärker, Rekorder

Praktische und technische Informatik:

- * Analog-Digital-Wandlung
- * digitale Audioformate, Daten-Komprimierung
- * digital realisierte Filter
- * Faltung

Beispiele der Audiotbearbeitung:

- * Dynamikbearbeitung
- * Raumeffekte
- * Pitch- und Noise-Correction
- * Mischung, Automation

Labor:

Aufnahme:

- * Sprache (Set, Interview, Sprecherkabine)
- * O-Ton, Atmosphäre (Stereotechniken)
- * Geräusche („Foleys“)

Konzipierung:

- * Analyse von Film-Ton
- * Entwurf eines Ton-Konzeptes

Bearbeitung:

- * Schnitt, Montage, Pitch- und Noise-Correction
 - * Equalizer und Dynamikbearbeitung
 - * Unterlegung mit Musik
 - * Effekte, Verhallung, Mischung
 - * Finalisierung
-

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Hinweis zur Prüfung: Planung, Aufnahme und Mischung eines Film-Tons in Kleingruppenarbeit.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A. Simon Roessler

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Simon Roessler

Literatur

- Ament, Vanessa T.: The Foley Grail: The art of performing sound for film, games and animation; 2nd Ed., New York 2014.
- Lensing, Jörg: Sound-Design, -Montage, Soundtrack-Komposition. Über die Gestaltung von Filmton; 2. Auflage, Schiele & Schön, 2009.
- Rose, Jay: Producing great sound for film and video; 4th Ed., New York 2015.
- Saltzman, Steven: Music Editing for Film and Television; New York 2014.
- Webers, Johannes: Tonstudientechnik: Analoges und digitales Audio Recording bei Fernsehen, Film und Rundfunk; 8. Auflage, Poing 2003.
- Yewdall, David L.: Practical art of motion picture sound; 4th Ed., Amsterdam 2011.

2D-Animation

Modulnummer 2DAni	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung 2D-Animation	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen verschiedene Trickfilm -Techniken digital und traditionell: Cutout-Animation, claymation, cell-animation und „handdrawn digital paperless animation“.

Sie können in den spezifischen Software-Programmen 2D- Charaktere erzeugen, in Frame-to-Frame, Pose-to-Pose oder in Keyframe-Animation bewegen. Sie können diese Animationen als Film planen und ausgeben. Dabei sind Ihnen die Abläufe der digitalen filmischen Nachbearbeitung geläufig.

Das Modul steht in engen Zusammenhang mit „Digitale Zeichnung/Storyboarding“ und „Filmsprache“, sie ist eine ideale Vorbereitung auf das Modul „3D-Animation“.

Im Berufsfeld erstellt der Trickfilmzeichner am Computer animierte Illustrationen für Werbespots, Musikclips, Schulungs- oder Unterhaltungsfilm. Trickfilmzeichner arbeiten in erster Linie bei Unternehmen der Film- und Fernsehbranche, die Computeranimationen gestalten, Trickfilme herstellen oder animierte Fernsehsendungen produzieren. Dabei agiert der Trickfilmzeichner als Freelancer oder -seltener- in fester Anstellung.

Inhalte

- Briefing, Konzept und operative Planung zur Animation im zweidimensionalen Raum
- 2D Animationstechniken: Digital Paperless, Cell-, Stop Motion-, Cut Out-, Clay- Animation
- Digitale Zeichentechniken 2D, Grafik-Tablet
- Advanced Digital Paperless Pixel-Animation für Zeichentrickfilm
- Advanced 2D-Vektor-Animation für Online-Games
- 2D Post-Processing
- Fertigstellung eines Trickfilms, kurzer (20–40 sec.) 2D-Werbefilm-Clip

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)

Hinweis zur Prüfung: Erstellen eines Cut-Out Animationsfilmes (bis 3 Minuten Dauer) oder Erstellen eines Digital Paperless Handdrawn Animationsfilmes (bis 2 Minuten Dauer).

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Klaus Hoefs
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Klaus Hoefs

Literatur

- Mark Simon: Producing Independent 2D Character Animation, Butterworth Heinemann, 2003
- Susanne Shaw: Craft Skills for Model Animation, Butterworth Heinemann, 2008
- Tony White: The Animator's Workbook, Watson-Guption Publ., 1988
- Richard Taylor: The Encyclopedia of Animation Techniques, Cartwell Books, 2003

Digitale Bildbearbeitung

Modulnummer DBB	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Digitale Bildbearbeitung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie sind in der Lage, Bilder verschiedener Herkunft für die Verwendung im Web oder Print aufzubereiten und zu optimieren. Sie können aus mehreren Motiven komplexe Bildmontagen erstellen und Entwürfe für Screendesign und Benutzeroberflächen umsetzen.

Es werden die Kenntnisse im Umgang mit Bilder (pixelbasiert) aus gestalterischer und technischer Sicht vermittelt. Dabei wird der technische Produktionsprozess wie das Erstellen bzw. Bereitstellen von Bildmaterial, das technische Umfeld wie Farbraum, Color-Management, Auflösung oder Formate wie die Ausgabe zur weiteren Verwendung in verschiedenen Medienprodukten vermittelt und durch Aufgaben praktisch erarbeitet. Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Bildbearbeitung und das Handling mit dem Programm Adobe Photoshop. Der gestalterische Aspekt behandelt den Bildaufbau, das Bildcomposing und die Bildmontage.

Dabei wird auf das Wissen des Moduls Grundlagen der Gestaltung zurückgegriffen, dieses ergänzt und vertieft. Diese Kenntnisse sind auch im Umfeld der Module Interface- und Interaktionsdesign, Konzeption Online/Mobil, Game Design, Gestaltung Online-Medien, Filmschnitt / -Editing, WWW-Programmierung und Generatives Gestalten (5. Semester) von großen Nutzen, da Standbilder mehrheitlich in den verschiedenen Medienprodukten eine wichtige Rollen einnehmen. Der Aspekt der Bild- und Urheberrechte wird im Modul Medienkompetenz behandelt und vermittelt.

Inhalte

Software:

- Bildanalyse, Bildretusche, Bildoptimierung
- Tonwert- und Farbkorrekturen
- Farbmodus: S/W und Duplex, Colorieren und Umfärben
- Arbeiten mit Ebenen, Arbeiten mit Auswahl und Masken
- Arbeiten mit Pfaden, Import von Vektordaten
- Transformieren und Inhaltsbasierte Funktionen
- Filter, Text-Bild-Integration
- nicht-destruktive Techniken
- komplexe Bildkompositionen und Montagetechniken
- Bildaufbereitung für Web und Print
- Camera Raw: Digitales Negativ und dessen Bearbeitung
- jenseits von Standardsoftware wie Photoshop: Relevante andere Programme oder Techniken f. Standbilder

Naturwissenschaftlich-mathematische und informatische Grundlagen:

- Physikalische Farbräume: Anwendungen, Probleme und Lösungen
- Skriptsprachen zur Automatisierung der Bildbearbeitung (am Beispiel Photoshop)
- Erstellen von Droplets: eigene Programme aus Aktionsbefehlsfolgen, nutzbar ohne Ursprungssoftware
- Bildmanagement und Umgang mit Metadaten (am Beispiel Adobe Bridge) - Farbmanagement für verschiedene Zielmedien (Profile)
- Berechnungsmodelle für Bildauflösung
- Dateiformate, optimal Umrechnungen, Komprimierung

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)

Hinweis zur Prüfung: Erstellen einer thematischen Bildmontage und eines A5-Buches (Dokumentation der Laborübungen).

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Literatur

- S. Mühlke: Adobe Photoshop CS6; Galileo Design; 2013
- M. Jarsetz: Photoshop CS6 für digitale Fotografie; Galileo Design; 2013
- S. Mühlke: Adobe Photoshop CS5; Galileo Design; 2011
- S. Jenkins: Smashing Photoshop CS5; John Wiley & Sons; 2010
- Q. Demers: [digital] Texturing & Painting; New Riders; 2001
- R. Yot: Light for visual artists; Laurence King Publishing; 2010

Projektmanagement und Sprachen

Modulnummer PS	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer	Lehrveranstaltungen <ul style="list-style-type: none">• Projektmanagement• Fach-Englisch	Kontaktzeit	Selbststudium	

Dieses Modul besteht aus mehreren Lehrveranstaltungen.

Projektmanagement (Lehrveranstaltung)

Modulnummer PM	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Projektmanagement	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die wichtigsten inhaltlichen, theoretischen und operativen Techniken im Bereich Projektmanagement. Sie sind in der Lage, anhand eines konkreten Projektes sinnvolle Arbeitsgruppen zu bilden und zu leiten. Sie können ein Projekt mittels geeigneter Instrumente planen, durchführen, präsentieren und dokumentieren. Sie bringen Ihre Sozialkompetenz ein, um planvoll und zielgerichtet im Team erfolgreich zu arbeiten. Sie kennen Standard-Werkzeuge zur Projektplanung und -kontrolle (z.B. MS Project).

Inhalte

- Erfahrungsberichte Projekte
- Grundlagen
 - Definition Projekt, Management
 - Aufgaben Projektmanagement
 - Besprechung Projekt Bachelor-Arbeit
 - Aufbau- und Ablauforganisation
 - Projektphasen
- Projektdefinition
 - Ziele unternehmerischer Aktivitäten und Erfolgskontrolle
 - Innovationsplanung
 - Strategische Konzepte der Erfolgsmessung
- Projektplanung
 - Prozessmodelle
 - Projektstrukturplan
- Projektziele, Zieldokumentation, Zielmanagement
 - Betriebswirtschaftliche Kategorien (Kosten, Gewinn, Rentabilität, Produktivität)
 - Wirtschaftlichkeitsanalysen
- Projektkontrolle und -steuerung (Risikomanagement und Qualitätsmanagement)
- Projektabnahme und -abschluss

Lehrform

Vorlesung

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : AP(2), HA, Votr
Hinweis zur Prüfung: Durchführung eines Projekt als Gruppenarbeit.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 ($\approx 1,19\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Claudia Jasmand
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Claudia Jasmand

Literatur

- H.-D. Litke: Projektmanagement - Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. Carl Hanser Verlag, 5. Auflage 2007
- B. Hindel, K. Hörmann, M. Müller, J. Schmied: Basiswissen Software-Projektmanagement: Aus- und Weiterbildung zum Certified Professional for Project Management nach iSQI-Standard. dpunkt Verlag, 3. Auflage 2009

Fach-Englisch (Lehrveranstaltung)

Modulnummer Eng	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Fach-Englisch	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können englischsprachige Texte aus den Bereichen Design und Informatik verstehen und wissenschaftliche Zusammenhänge auf Englisch formulieren. Hierfür verfügen Sie über einen entsprechenden Wortschatz und Kenntnisse der Grammatik. Sie sind in der Lage, das Gelernte in fachlichen Diskussionen, Telefongesprächen, Bewerbungen usw. anzuwenden.

Inhalte

- Grammatikstrukturen, z.B. Passiv, Wortstellung, Satzbau
- Begriffe aus den Bereichen Design und Informatik
- Mathematische Begriffe: to subtract, to divide, to cancel, fraction, ...

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : AP(2), HA, Votr
Hinweis zur Prüfung: Pro Sitzung eine mündliche und schriftliche Übung.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 ($\approx 1,19\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dr. John Ward
Hauptamtlich Lehrende(r): Dr. John Ward

Literatur

- William Strunk, E. B. White: The Elements of Style. Longman, 4th edition, 1999
- Bill Bryson: Mother Tongue: The English Language. Penguin UK, 1991
- Wilma Davidson: Business Writing: What Works, What Won't. St. Martin's Griffin; 2001

Objektorientierte Programmierung

Modulnummer OOP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Objektorientierte Programmierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie erlernen den Entwurf und die Programmierung moderner grafischer Benutzeroberflächen mit Methoden und Werkzeugen der objektorientierten Modellierung und Programmierung. Sie kennen Standard-Elemente graphischer Benutzeroberflächen zur Anzeige von Daten, zur Interaktion und Navigation sowie des dynamischen Layouts und können diese mit dem Swing-Framework in der Programmiersprache Java umsetzen.

Sie beherrschen die Konzepte und Methoden (Abstraktion/ Kapselung, Polymorphismus, Schnittstellen / Interfaces) der objektorientierten Modellierung und Programmierung. Sie können sicher Werkzeuge zur Entwicklung, zur Analyse, zum Test und zur Dokumentation von Software-Projekten einsetzen. Sie sind in der Lage, fortgeschrittene Konzepte der objektorientierten Programmierung (Ereignisverarbeitung, generische Funktionen) und komplexe Klassenbibliotheken in ihren Programmen zu nutzen.

Diese Konzepte können Sie beim Entwurf und die Programmierung moderner graphischer Benutzeroberflächen einsetzen, um einfache graphische Benutzerschnittstellen für mobile Endgeräte zu entwickeln.

Die Veranstaltung ist von zentraler Bedeutung für alle nachfolgenden Veranstaltungen des Themenschwerpunktes Mobile Anwendungen und der Themenschwerpunkte Interaktive Systeme und Medienprogrammierung, die auf den in dieser Veranstaltung vermittelten Kompetenzen aufbauen und diese weiter ausbauen.

Inhalte

Vorlesung

- Konzepte der objektorientierten Programmierung am Beispiel Java
 - Abstraktion und Kapselung durch Konzepte / Klassen / Objekte
 - Sichtbarkeit und Zugriffsrechte
 - Beziehungen zwischen Objekten: Vererbung, Komposition
 - Klassenhierarchien
 - Polymorphismus, virtuelle Funktionen
 - abstrakte Klassen
 - Schnittstellen (Interfaces)
 - Fehlerbehandlung / Ausnahmen
 - Generische Funktionen
- User-Interface-Frameworks am Beispiel AWT/Swing
 - GUI-Komponenten zur Informationsdarstellung, Interaktion, Navigation
 - Komponenten-Hierarchie
 - Layout-Mechanismen für statische und dynamische Darstellungen
 - Ereignis-Verarbeitung

Labor

Sie konzipieren und erstellen für einfache Anwendungen zunehmend komplexere grafische Benutzerschnittstellen. Dabei nutzen Sie das Framework AWT/Swing und lernen Werkzeuge zur Entwicklung, Analyse, zum Test und zur Dokumentation von Software-Projekten kennen.

- Integrierte Entwicklungsumgebung (Eclipse)
- Debugging-Werkzeuge
- Tools zur Integration der Dokumentation direkt im Quelltext und zur automatischen Erstellung der Software-Dokumentation (JavaDoc)
- Versionsverwaltungssysteme (z.B. Subversion, GIT, ...)

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Empfohlene Veranstaltungen

- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : K(2)
Hinweis zur Prüfung: Zweistündige Klausur.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Torben Wallbaum
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Torben Wallbaum , Dipl.-Inform. Arnold Willemer

Literatur

- G. Krüger, T. Stark: Handbuch der Java-Programmierung. 6. Auflage, Addison-Wesley Longman (2009)
- D. Ratz, J. Scheffler, D. Seese und J. Wiesenberger: Grundkurs Programmieren in Java. 6. Auflage, Hanser (2011)
- C. Ullenboom: Java ist auch eine Insel. 10. Auflage. Galileo Computing, 2011

Algorithmen und Datenstrukturen

Modulnummer AlgDat	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Algorithmen und Datenstrukturen	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie kennen die mathematischen Konzepte Aussage, Quantor, Menge, Relation, Abbildung, Folge und Graph und können damit arbeiten. Sie können Verfahren zur Lösung von Problemen algorithmisch formulieren und Sie sind in der Lage, die Zeitkomplexität eines Algorithmus zu analysieren. Des weiteren kennen Sie grundlegende Datenstrukturen wie Stack, Queue und Liste und können diese geeignet einsetzen. Sie verstehen das Prinzip der Abstraktion und der Austauschbarkeit. Aufbauend auf der Kenntnis grundlegender Begriffe der Graphentheorie können Sie geeignete Sachverhalte mithilfe von Graphen modellieren. Sie kennen außerdem grundlegende Graphalgorithmen. Sie sind in der Lage, die algorithmische Schwierigkeit von Problemen einzuschätzen. Sie können Algorithmen und Datenstrukturen objektorientiert programmieren.

Inhalte

Grundlagen

- Aussage
- Quantoren
- Menge
- Relation
- Abbildung
- Folge
- asymptotische Komplexität

Datenstrukturen

- Array
- Stack
- Queue
- verkettete Liste

Graphen

- gerichtet/ungerichtet
- Pfad
- Kreis
- Teilgraph
- Baum
- Tiefensuche
- Breitensuche

In den begleitenden Übungen werden zunächst in kleineren Gruppen die mathematischen Grundlagen geübt. Später werden ausgewählte Algorithmen und Datenstrukturen am Computer programmiert und hinsichtlich ihrer Laufzeiten verglichen.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

empfohlene Voraussetzungen

- Programmierkenntnisse aus dem ersten Semester

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : K(2)
Hinweis zur Prüfung: Zweistündige Klausur.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Jan Christiansen
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Jan Christiansen , B.Sc. Oliver Preikszas

Literatur

- H.W. Lang: Algorithmen in Java. 3. Auflage, Oldenbourg (2012)
- G. Saake und K.U. Sattler: Algorithmen und Datenstrukturen. 4. Auflage, dpunkt (2010)
- R. Sedgewick, K. Wayne: Algorithms. 4. Auflage, Addison-Wesley Longman (2011)
- T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest und C. Stein: Algorithmen - Eine Einführung. 3. Auflage, Oldenbourg Verlag, (2010)

Netzwerk-Kommunikation

Modulnummer NWK	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Netzwerk-Kommunikation	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie kennen die grundlegenden Konzepte der Rechner-Kommunikation. Sie sind in der Lage, verteilte Anwendungen im Internet zu programmieren.

Inhalte

1. Kommunikations-Konzepte und Begriffe
 - Client/Server-Technik
 - verbindungslose/verbindungs-orientierte Kommunikation
 - Statefull/Stateless Server
 - Transactions
 - Verschlüsselung & Digitale Signatur
2. Socket-Programmierung
 - Unter Unix- bzw. Linux
 - Unter Windows
 - Systemnahe Programmierung mit C
 - Java-Sockets
3. Remote Procedure Call und Nachfolger
 - CORBA
 - Java RMI
 - DCOM
4. SOA und Webservices

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Empfohlene Veranstaltungen

- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Studienleistung : AP(1), HA, Votr
Hinweis zur Prüfung: Klausur nach erfolgreicher Teilnahme der Labore.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Sebastian Gajek
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Sebastian Gajek, Dipl.-Inform. Arnold Willemer

Literatur

- W. R. Stevens: Unix Network Programming: The Sockets Networking API. Prentice Hall 2003
- Brian Hall: Beej's Guide to Network Programming. Jorgensen Publishing 2011 (Auch als E-Book erhältlich)
- Jim Farley: Java Distributed Computing. O'Reilly 1997

Filmdreh

Modulnummer FD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Filmdreh	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen einen grundlegenden Umgang mit einer Video- /Filmkamera, haben grundlegende Kenntnisse überameratechnik und Datenformate und haben einen kleinen Dreh selbständig organisiert und durchgeführt.

In diesem Modul kommen die in der Filmsprache vermittelten und im Storyboarding geplanten Inhalte zur Umsetzung. Dabei werden sowohl inhaltliche als auch technische Aspekte bei der Filmproduktion vermittelt. Technische Möglichkeiten verschiedener Kamerasysteme sowie auch technische Grenzen des machbaren sind hier ebenso Thema wie die Planung und Organisation (auch Genehmigungen, Rechte). Die technischen Aspekte werden im Hinblick auf den späteren Workflow in der Postproduktion vermittelt. Daher ist die Verbindung zu sämtlichen Veranstaltungen im Bereich Film gegeben als auch die Verbindungen zu der 3D-Animation und 3D-Rendering, da auch dort virtuelle Filmsets erstellt werden.

Inhalte

- Umsetzung der im Storyboard erarbeiteten Motive
- technische Aspekte der Einstellungswahl
- ameratechnik
- Kameraformate
- digitale Aufzeichnungsformate
- Drehplanung
- Teamzusammenstellung, Arbeitsverteilung
- Dreh - Organisation (Genehmigungen etc.)
- Filmische Umsetzung z.B. einer im Modul „Storyboard“ erarbeiteten Filmidee

Lehrform

Vorlesung/Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)
Hinweis zur Prüfung: Zwei Einzelfilmprojekte und ein größeres Gruppenfilmprojekt.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Jim Lacy

Literatur

- E. Wendling: Filmproduktion. Eine Einführung in die Produktionsleitung. UVK Verlagsgesellschaft (2008)
- C. Schmidt-Matthiesen und B. Clevé: Produktionsmanagement für Film und Fernsehen. UVK Verlagsgesellschaft (2010)
- H.-J. Homann: Praxishandbuch Filmrecht: Ein Leitfaden für Film-, Fernseh- und Medienschaffende. Springer Verlag, 3. aktualisierte Auflage (2008)

3D-Modellierung

Modulnummer 3DMod	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung 3D-Modellierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können technische Geräte, organisch geformte Objekte und Charaktere anhand einer Vorlage (Foto/Skizze) mit einem 3D-Programm modellieren und texturieren. Sie können ein Modell als High-Poly-Modell und als Low-Poly-Modell aufbauen und ausgeben. Damit können Sie 3D-Objekte für Computerspiele und Filme erzeugen. Sie sind in der Lage, die geeigneten Techniken (Box-Modeling, Spline-Modeling oder Patch-Modeling) zur Umsetzung ihres Projekten auswählen und anzuwenden. Die Grundlagen von UV-Texturing, Atlas- und weitere Projektionsverfahren sowie Normal-Mapping sind Ihnen vertraut, Sie können entsprechende Daten und Bilddateien erzeugen.

Sie kennen den internen Aufbau und das Format zur Repräsentation der Oberfläche von 3D-Modellen. Sie können auf diese geometrischen Daten über die Programmierschnittstelle der 3D-Modellierungsprogramme zugreifen. Damit wird eine enge Verbindung zu den Algorithmen und Datenstrukturen im Fach 3D-Computergrafik hergestellt.

Sie sind in der Lage, entsprechende Aufträge zu analysieren, zu strukturieren und in kreativer Weise konzeptionell und gestalterisch für die Bereiche Computerspiel, Illustration und Film umzusetzen.

Das Modul 3D Modeling befähigt zur Teilnahme an den Modulen 3D-Rendering (4.Semester) und 3D-Animation (5. Semester).

Unter dem Sammelbegriff „3D-Artist“ verbergen sich einige Berufsbilder im 3D-Bereich: es wird zwischen 3D Character Animator, 3D Modeler, 3D Lighter, 3D Texturer, FX Animator unterschieden. In kleineren Produktionen kommt der „Generalist“ zum Einsatz, der die einzelnen Techniken in möglichst großer Anzahl beherrscht. Aufgrund stetig wachsender Anforderungen und immer spezialisierterer Software ist bei großen Produktionen im Film-, TV- und Gamebereich der Spezialist gefordert, der z.B. schnell und effektiv Drachen und Monster nach Vorlage zu einem virtuellen Drahtgittermodell umformen kann. Aber auch der Spezialist muss den „workflow“ zum Beispiel zwischen Modeling und Animation kennen und beherrschen, um geeignete Figuren erstellen zu können, die dann vom Animator aufgegriffen und weiterverarbeitet werden können.

Inhalte

- Briefing, Konzept und operative Planung von Modelling-Vorhaben
- Rotoscope, Vorlage
- Polygon Basics, Modellierung technischer Objekte, Modellierung von Charakteren, Low Poly High Poly
- Spline- und Boxmodeling
- SubDivs und Nurbs Principles
- Texturing Basics, UV Texturing, Normal Mapping
- Export Game-Formate
- Einfaches Rendering

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Hinweis zur Prüfung: Erstellung von 3D-Modellen, Abgabe von Quelldateien und Dokumentation der Arbeit, Gruppenarbeit mit Einzelarbeitsanteilen

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Literatur

- J. Böhringer, P. Bühler, P. Schlaich: Kompendium der Mediengestaltung für Digital- und Printmedien; 3. Auflage, Springer, 2005
- C. Maraffi: Maya Character Creation; 2. Auflage, New Riders Publ., 2003
- C. Walker, E. Walker: Game Modeling Using Low Polygon Techniques; Charles River Media, 2001

Konzeption digitaler Medien

Modulnummer KDM	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Konzeption digitaler Medien	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie sind in der Lage, selbständig ein Konzept für eine digitale Anwendung zu erarbeiten. Sie können konzeptionelle Vor- und Nachteile von digitalen Anwendungen beurteilen und sind in der Lage Konzepte einzuschätzen und zu diskutieren. Im Mittelpunkt stehen die Phasen der Konzeption und des Entwickeln einer digitalen Anwendung. Sie können sich mit dem Umfeld, dem eigenen Unternehmen und der zu entwickelnden digitalen Anwendung auseinandersetzen. Dabei beachten Sie Aspekte wie Zielgruppe, Umfeld und Mitbewerber des zu erstellenden digitalen Medienproduktes. Sie sind in der Lage eine konzipierte Corporate Identity / Corporate Design auf Ihr digitales Produkt anzuwenden und gegebenenfalls zu erweitern. Sie können Ihre generiertes Konzept mittels Prototypen testen, die Testergebnisse diskutieren und das Produkt im agilen Prozess weiterentwickeln.

Es besteht die Möglichkeit, im folgenden Semester die Ergebnisse in das Modul Frontend-Design einzubringen, indem das Konzept, der Prototyp mit Designkonzept und Wireframes als Basis verwendet wird. Die Umsetzung und Programmierung kann im Modul WWW-Programmierung stattfinden. Eine Ergänzung und Vertiefung der Inhalte in beide Richtungen ist durch das Modul Objektorientierte Programmierung – auch rückblickend – gegeben. Weitere Verknüpfungspunkte bestehen zu den Veranstaltungen Interface- und Interaktionsdesign und Game Design, in denen das erlangte Wissen und der Umgang in der Praxis auf jeweilige Aufgabenstellungen transferiert – auch im Rückblick – und verwendet werden kann.

Inhalte

- Konzeption für digitale Anwendungen
- Phasen der Konzeption
 - Inhalts-/Funktionsanforderungen
 - Umfang/Struktur
 - Informationsarchitektur
 - Navigation/Interaktion
- Wireframes
- Corporate Design / Corporate Identity
- Designkonzept
- Prototyping und Testing

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

empfohlene Voraussetzungen

- Gestaltungskenntnisse, Programmierkenntnisse

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Hinweis zur Prüfung: Gruppenarbeit mit praktischem und theoretischem Anteil

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann
Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- M. Spies: Branded Interactions: Digitale Markenerlebnisse planen und gestalten; Hermann Schmidt Verlag; 2012 (2. Auflage)
- D. Hensel; Understanding Branding; Stiebner; 2015, Auflage: 2. durchgesehene Neuauflage
- D. Hagemann, G. Obermayr, M. Günther: Agiles Publishing: Fokus auf den Nutzer, das Silo-Denken beenden: Neue Wege des Publizierens für Print, Web und Apps; Kastner; 2013
- L. Rosenfeld: Information Architecture : Designing for the Web and Beyond; O'Reilly Media; 2015 (4. Auflage)
- D. Spencer: A Practical Guide to Information Architecture; UX Mastery; 2015 (2. Auflage)
- J. J. Garrett: The Elements of User Experience; New Riders; 2002
- S. Krug: Don't make me think! Web Usability; 2. Auflage, Mitp, 2006
- B. Schneider: Design - Eine Einführung: Entwurf im Sozialen, Kulturellen und Wirtschaftlichen Kontext; Birkhäuser Architektur; 2008 – 2. Auflage
- D. D. Hoffman: Visuelle Intelligenz: Wie die Welt im Kopf entsteht; Klett-Cotta; 2001
- J. Hörisch: Der Sinn und die Sinne; Eichborn Verlag; 2001
- M. Prickeln: CLOU: Strategisches Ideenmanagement in Marketing, Werbung, Medien und Design: Wie innovative Ideenschmieden die Alchemie der Kreativität nutzen; Hermann Schmidt Verlag Mainz; 2009
- A. Weinberger: Corporate Identity – Großer Auftritt für kleine Unternehmen: Mit der VIVA-Formel zum Erfolg / Vision - Identität - Verhalten - Außendarstellung; Stiebner; 2010
- Ellen Lupton; Thinking with Type : A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, and Students (2. edition); Princeton Architectural Press, 2010
- Capsule: Logos: Planung - Kreation - Einführung ; Stiebner; 2008
- M. Johnson: Branding: In Five and a Half Steps; Thames & Hudson; 2016

Game Design Projekt

Modulnummer GDP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Game Design Projekt	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Bei der Konzeption und Entwicklung eines Spielkonzepts für ein Brett- oder Kartenspiel nutzen und vertiefen Sie alle bisher erworbenen konzeptionellen und methodischen Fähigkeiten bei der Konzeption und der Entwicklung einer interaktiven Anwendung. Ausgehend von einer Markt- und Konkurrenzanalyse definieren Sie eine Zielgruppe, arbeiten die Alleinstellungsmerkmale des angestrebten Produkts heraus und entwickeln anschließend einen Spiel-Prototyp. Sie sind in der Lage, in der Produktionsvorbereitung die benötigten Medieninhalte detailliert zu spezifizieren und dadurch den Produktionsaufwand genau einzuschätzen. Sie können die Produktidee in mehreren Zyklen öffentlich präsentieren und anhand kontinuierlicher Nutzertests die von Ihnen entwickelten Konzepte bewerten.

Die Veranstaltung führt die im Themenbereich der Übergreifenden Qualifikation erworbenen Kompetenzen zu Entwicklung innovativer Produktideen, deren Präsentation gegenüber dem Auftraggeber (Ideenfindung und Kommunikation), einer zielgerichteten und effizienten Projektarbeit (Projektmanagement) sowie der Gestaltung qualitativ hochwertiger Medieninhalte (Grundlagen der Gestaltung, Interface- und Interaktionsdesign) zusammen.

Inhalte

Themen der Vorlesung

- Spiele: Definitionen, Merkmale
- Spiele-Pattern: Bausteine und Strukturen von Brett- und Kartenspielen
- Game Design
- Manöverkritik zu den eingereichten Spiel-Konzepten
- Spiele-Produktion
- Game Design Dokumente
- Story / Character Design
- Balancing
- Vom Brett- und Kartenspiel zum Computerspiel

Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt in der Entwicklung innovativer Spielkonzepte. Die Spiele müssen von neuen Benutzern schnell zu begreifen und intuitiv zu nutzen sein, trotzdem aber eine hohe Langzeit-Motivation bieten. Die Spielkonzepte sind prototypisch umzusetzen, um ihre Tragfähigkeit in Spieletests untersuchen zu können.

Der Schwerpunkt der Hausarbeit bildet die Konzeption und die Entwicklung eines Brett- oder Kartenspiels in einem Team von 3-4 Studierenden. Die Projektarbeit umfasst folgende Meilensteine:

- Meldung eines Teams von 3-4 Studierenden
- Präsentation der Spiele-Idee
- Präsentation Design-Konzept #1
- Präsentation des Game Design Dokumentes
- Spieletest #1
- Präsentation Design-Konzept #2
- Spieletest #2
- Abschlusspräsentation

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Empfohlene Veranstaltungen

- Digitales Zeichnen und Storyboarding
- Grundlagen Gestaltung
- Interface- und Interaktionsdesign
- Kreativitätstechniken
- Projektmanagement

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Hinweis zur Prüfung: Konzeption und Gestaltung eines Brett- oder Kartenspiels als Gruppenarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Knut Hartmann

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Knut Hartmann , B.Sc. Torben Haase

Literatur

- Tim Ryan. The Anatomy of a Design Document. Gamasutra 1999
- J. Schell: Die Kunst des Game Designs - Bessere Spiele konzipieren und entwickeln. mitp 2012
- T. Fullerton: Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games; 2. Auflage, McGraw-Hill Professional, 2008
- G. Rehfeld: Game Design und Produktion: Grundlagen, Anwendungen und Beispiele. Hanser Verlag 2013

Mobile Computing

Modulnummer MCOM	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Mobile Computing	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie kennen die wichtigsten aktuellen mobilen Betriebssysteme sowie Kommunikationsstandards. Sie beherrschen die Entwicklungswerkzeuge und den Entwicklungszyklus für mobile Anwendungen (Android) und kennen sich insbesondere mit verschiedenen Debugging-Verfahren aus. Sie sind in der Lage, stabile Android-Applikationen zu entwerfen. Sie können die Möglichkeiten und Einschränkungen bzgl. Quality of Service (QoS) und Sicherheit der zugrundeliegenden Kommunikationssysteme (GPS, GSM, GPRS, UMTS, LTE, WLAN, Bluetooth, ...) beim Entwurf Ihrer Apps sinnvoll berücksichtigen. Die Veranstaltung nutzt die in den Veranstaltungen Strukturierte Programmierung und GUI-Programmierung erworbenen Basis-Fähigkeiten und vertieft die Kenntnisse der Nutzung komplexer Programm-Bibliotheken. Die erworbenen Fähigkeiten können beim Entwurf interaktiver Anwendungen in der parallel laufenden Veranstaltung Game Design, für Web-Basierte Anwendungen, die im Rahmen der Veranstaltungen Datenbanken bzw. WWW-Programmierung entwickelt werden oder bei Projekten im Rahmen von Veranstaltungen des Wahlpflichtbereichs oder des Projektstudiums genutzt werden.

Inhalte

Grundlagen

Überblick Mobile Betriebssysteme
Plattform Android
Entwicklungsumgebung
Wiederholung UML

GUI-Programmierung

Anatomie der ersten Android App
2D Grafik-Programmierung (Einführung)
Widgets

Location Based Services

Einführung GPS
LBS App mit grafischer Darstellung

Structure Topics

Lebenszyklus
Activities, Intents, Fragments
Model-View Controller als Basisstruktur

Mobil- und Wirelesskommunikation

LTE/GSM, WLAN, Bluetooth

Special Topics

Sensoren
Multithreading
File I/O

Im Labor werden Android-Apps passend zu den Themen der Vorlesung entworfen (z.B.: GUI-Apps, grafischer GPS-Tracker, Sensor gesteuerte Gaming-Pads (Kommunikation via WLAN), ...).

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(MP, HA, AP(1,5))
Hinweis zur Prüfung: Entwicklung einer mobilen App im Team.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Tim Aschmoneit

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Tim Aschmoneit , Dipl.-Ing. Norbert Fuchs , Dipl.-Ing. Ulrich Schwär

Literatur

- Alby, T.: Das mobile Web. 1. Auflage, München 2008.
- Aschmoneit, T.: Material zur Vorlesung.
- Sauter: Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, 4. Auflage, Wiesbaden 2010.
- Conder, S.; Darcey, L.: Android Wireless Application Development. Addison Wesley, 2010.
- Künneht, Thomas: Android 4. Apps entwickeln mit dem Android SDK. Galileo Computing. Bonn 2012.

3D-Computergrafik

Modulnummer 3DCG	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung 3D-Computergrafik	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie erlernen die mathematischen Grundlagen, die theoretische Konzepte sowie Algorithmen in der Computergrafik und wenden diese Kenntnisse bei der Entwicklung von interaktiven Anwendungen an.

Sie beherrschen Verfahren zur Repräsentation der Oberflächen von geometrischen Körpern (Modellierung) sowie der Bildsynthese (Rendern) und können diese hinsichtlich der Komplexität und der Effizienz beurteilen. Sie erkennen, wie physikalische Modelle des Lichttransports in der Grafik-Pipeline umgesetzt werden. Sie können die plattformübergreifende Grafik-Bibliothek OpenGL nutzen, um interaktive 3D-Inhalte darzustellen.

Im vorlesungsbegleitenden Labor entwickeln Sie Anwendungsprogramme, welche die Funktionsweise der einzelnen Verfahren der Grafik-Pipeline demonstrieren. Sie nutzen die auf Java basierende Sprache Processing und die Grafik-Bibliothek OpenGL.

Die Veranstaltung zeigt die mathematischen Grundlagen und die Umsetzung der in den Veranstaltungen des Themenschwerpunktes 3D (3D-Modellierung, 3D-Rendering, 3D-Animation) genutzten Modellierungs- und Rendering-Werkzeuge. Sie legt die Grundlagen für weiterführende Veranstaltungen im Bereich der Grafik-Programmierung (Spielprogrammierung, Wahlpflichtfächer).

Studierende, welche den Studienschwerpunkt Medienprogrammierung wählen, lernen in den Veranstaltungen Signalverarbeitung und Mustererkennung sowie Bild- und Videoverarbeitung fundamentale Algorithmen der Bildanalyse kennen. Die Veranstaltung Virtual and Augmented Reality verknüpft Bildanalyse und Bildsynthese und führt die in genannten Veranstaltungen erworbenen Kompetenzen beim Entwurf und der Umsetzung von interaktiven Anwendungen zusammen.

Inhalte

Vorlesung

- 3D-Computergrafik: Themen und Herausforderungen
- Grafik-Pipeline
- Modellierung einfacher geometrischer Körper
- Trigonometrie und Lineare Algebra: Mathematische Grundlagen der 3D-Computergrafik
 - Vektoren, Matrizen, Vektor- und Matrix-Operationen
 - Homogene Koordinaten
 - Koordinatensysteme und Koordinaten-Transformationen
- Algorithmen der grafischen Datenverarbeitung
 - Koordinatensysteme und Transformationen in der Grafik-Pipeline
 - Projektionen
 - lokale Beleuchtungsmodelle und Schattierungsverfahren
 - Textur-Mapping
- Computergenerierte Landschaften
- Umsetzung von Beleuchtungsmodellen in GLSL-Shadern

Labor / Programmier-Tutorium

- Einführung in Processing
- Nutzung geometrischer Primitive / Definition komplexerer geometrischer Körper
- Vektoren, Matrizen, Vektor- und Matrix-Operationen
- Transformationen / Animation / Interaktion
- Beleuchtung
- Kamera-Steuerung

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Empfohlene Veranstaltungen

- Algorithmen und Datenstrukturen
- Objektorientierte Programmierung
- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : K(2)
Hinweis zur Prüfung: Zweistündige Klausur.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Knut Hartmann
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Knut Hartmann , B.Sc. Torben Haase

Literatur

- G. Farin & D. Hansford: Lineare Algebra: Ein geometrischer Zugang. Springer Verlag, 2003 bzw. G. Farin & D. Hansford. Practical Linear Algebra: A Geometry Toolbox, 3rd Edition, 2014 (eBook)
- D. Shiffman. The Nature of Code. Selbstverlag (2012). (Hinweis: Sehr gutes Processing-Buch mit Anwendung von Konzepten der Linearen Algebra)

Signalverarbeitung und Mustererkennung

Modulnummer SigMu	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 3	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Signalverarbeitung und Mustererkennung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Veranstaltung führt die mathematischen Grundlagen (Nyquist-Theorem, Fourierreihen, Diskrete Fouriertransformation) zur Analyse und zur Synthese eindimensionaler Signale (Audio) ein, stellt Algorithmen zur Manipulation von Signalen (Filter) und zur Merkmalsextraktion vor und setzt direkt diese im Programm Matlab um. Zudem werden Verfahren zur effizienten Speicherung analoger Signale sowie verlustfreie und verlustbehaftete Kompressionsformate vorgestellt. Die Veranstaltung nutzt die in den Veranstaltungen Strukturierte Programmierung, GUI-Programmierung und Algorithmen und Datenstrukturen erworbenen Programmier-Kompetenzen und legt die mathematischen und konzeptuellen Grundlagen der Signalverarbeitung von Medieninhalten. Grundlegende Konzepte und Methoden der Signalverarbeitung werden anhand der Analyse von Audiodaten vorgestellt und praktisch eingeübt. Die nachfolgende Veranstaltung Bild- und Videoverarbeitung wendet diese Konzepte auf mehrdimensionale Daten an und erweitert die in dieser Veranstaltung erworbenen Kompetenzen.

Inhalte

Einführung Anwendungsbereiche Media-Processing, Einführung in die Entwurfsumgebung Matlab, Einführung Audio-Zugriff in Android

Grundlagen

Abtastung, Abtasttheorem, Signale, Systeme, Erzeugung menschliche Sprache

Signalsynthese

Fourierreihenentwicklung, Erzeugung komplexer Signale (Klingeltöne, Ruftöne, Sprache)

Signalanalyse

Diskrete Fouriertransformation, Abschätzung Spektrum eines Signals, Kompression (MP3), Filterung im Frequenzbereich

Filter

Filterung im Zeitbereich (FIR-Filter), Equalizer, Abtastratenumsetzer

Korrelation

Einführung, Erkennung von Musik, Echoerkennung

Mustererkennung

Grundlegende Verfahren der Mustererkennung

Implementationsaspekte

Zugriff Audiodaten in aktuellen APIs, Streaming-/Dateiformate im Bereich Audio

Jeder Abschnitt der Veranstaltung (Signalsynthese, Signalanalyse,...) startet mit einer einleitenden Betrachtung/Analyse der in Anwendungen auftretenden Signalverarbeitungen. Aufbauend auf den dann folgenden Grundlagen und der Entwicklung des Algorithmus wird der Entwurf einer Reihe von konkreten Implementierungen in einer aktuellen Anwendungsumgebung diskutiert.

Im Labor werden Übungen und Versuche passend zu den Themen der Vorlesung (z.B. Entwicklung Sprachansagesystem, Equalizer, ...) behandelt.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(MP, HA, AP(1,5))
Hinweis zur Prüfung: Software-Entwicklung im Team

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Tim Aschmoneit

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Tim Aschmoneit , Dipl.-Ing. Norbert Fuchs , Dipl.-Ing. Ulrich Schwär

Literatur

- Aschmoneit, T.: Material zur Veranstaltung.
- Pfister, B.; Kaufmann, t.: Sprachverarbeitung: Grundlagen und Methoden der Sprachsynthese und Spracherkennung (Springer-Lehrbuch). Berlin 2008.
- Werner, M.: Digitale Signalverarbeitung mit MATLAB: Grundkurs mit 16 ausführl Versuchen. Vieweg/Teubner Verlag, Wiesbaden 2009.

Filmschnitt / -Editing

Modulnummer FSE	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Filmschnitt / -Editing	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die Mittel der Filmsprache und sind in der Lage diese in der Montage gezielt anzuwenden. Sie beherrschen den digitale Daten-Workflow des Filmschnittes Online und Offline, und können dabei gezielt die richtigen Codecs und Kompressionsformate einsetzen. Sie sind in der Lage das Filmmaterial zu sichten, zu schneiden und bis zur Masterausgabe fertigzustellen.

Aufbauend auf den Erfahrungen und den Ergebnissen aus dem Modul Filmdreh werden hier sämtliche Aspekte der Bearbeitung des Filmes im Bereich ›Schnitt‹ betrachtet. Vertiefend zur Filmsprache werden hier filmsprachliche Mittel im Bereich der Montage analysiert. Neben dem inhaltlichen, künstlerischen Aspekt wird aber auch der digitale Daten-Workflow betrachtet. Der Umgang mit verschiedenen Kompressionsformaten im Schnitt, Vorteiler unterschiedlicher Codecs, verschiedene Verfahren beim Schnitt (Offline, Online).

Anhand des Schnittprogramms Adobe Premiere Pro wird der typische Workflow und Ablauf verschiedener Produktionen dargestellt. Von dem einfachen Webclip über eine große Werbefilmproduktion bis hin zu einer umfassenden Dokumentation mit mehreren Stunden Material. Es werden dabei aber auch organisatorische Kenntnisse vermittelt, die für einen reibungslosen Postproduktionsprozess notwendig sind.

Das benötigte Wissen baut auf den vorausgegangenen Modulen im Bereich ›Film‹ auf und findet Anwendung in den folgenden Modulen aus dem Bereich ›Film‹, aber auch z. B. in der Bild- & Video-Verarbeitung.

Inhalte

- Einführung in Filmschnitt / Montage, Geschichte des Filmschnitts
- Analyse Filmschnitt
- Postproduktions-Workflow
- Technische Formate (Produktion - Postproduktion - Ausgabe)
- Projektorganisation
- Schnittprogramme, Aufbau und Bedienung, Vertiefend anhand von Adobe Premiere Pro
- Audioschnitt
- Programm-Setup
- Erstellen eines fertigen Filmes, inkl. Masterausgabe

Lehrform

Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Filmdreh
- Filmsprache

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)

Hinweis zur Prüfung: Mehrere Schnittübungen und ein größeres Filmprojekt in einer Kleingruppe.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Jim Lacy

Literatur

- R. Kläßen: Adobe Premiere Pro CS5: Schritt für Schritt zum perfekten Film (2010)
- P. Fontaine: Adobe After Effects CS5: Das Praxisbuch zum Lernen und Nachschlagen. Galileo Design (2010)

3D-Rendering

Modulnummer 3DRen	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung 3D-Rendering	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können durch den Einsatz geeigneter Lichtquellen und Materialien die Oberflächenbeschaffenheit von 3D-Objekten in einer virtuellen Umgebung realistisch darstellen. Sie sind in der Lage, ziel- und projektgerechte 3D-Szenen für verschiedene Ansprüche zu gestalten und final zu erzeugen. In diesem Modul wird optimiertes Texturieren gelehrt. Arbeiten mit verschiedenen virtuellen Beleuchtungen und Lichteinstellungen und Aufsetzen einer Szene, sowie Arbeiten mit verschiedenen virtuellen Kameras gehört ebenfalls zum Unterrichtsstoff.

Sie kennen Datenstrukturen zur effektiven Repräsentation von Texturen, die Anforderungen zum Einsatz von Texturen (seamless, tileable) und die wichtigsten Algorithmen zur Manipulation und Erzeugung von Texturen.

Sie lernen mit Normal- und Displacement-Mapping Detailinformationen der geometrischen Oberflächen effektiv zu repräsentieren. Damit kann die Komplexität von hochpolygonalen 3D-Modellen für Computerspiele / VR&AR sowie Filme optimiert werden. Sie lernen Algorithmen zur Simulation des Lichttransports und der Materialeigenschaften kennen und nutzen diese in Node-basierten Werkzeugen zur prozeduralen Generierung realistischer Materialien.

Sie sind in der Lage, 3D-Objekte eine zweidimensionale Oberflächenrepräsentation zuzuweisen (texture mapping) und Farbinformation interaktiv auf 3D-Objekten zu übertragen (vertex- und texture painting).

Sie kennen die Grundlagen lokaler und globaler Beleuchtungsmodelle (Raycasting, Raytracing, Radiosity, Photon-Mapping, ...) und können diese Renderer effektiv in 3D-Renderern einsetzen.

Sie sind in der Lage über Programmcode, Scripte, Driver auf die verschiedenen Objekte, Properties und Attribute einzuwirken und dies für die Umsetzung Ihrer Szenerie zu nutzen und selbst zu programmieren.

Sie können virtuelle erstellte Elemente in reale Szenen nahtlos einbinden. Dazu wird in den 3D-Szenen mit verschiedenen Render-Systemen (Software- und Hardware-Renderer) und an der Bildoptimierung mit 3D-Compositing Techniken gearbeitet.

Enge inhaltliche Beziehungen bestehen zur Veranstaltung Digitale Bildbearbeitung, in der die Postproduktion stattfindet. Die erworbenen Kenntnisse können in der Veranstaltung Spieleprogrammierung verwendet werden und sind auch im »realen« Umfeld des Moduls Filmdreh von großen Nutzen.

Unter dem Sammelbegriff „3D-Artist“ verbergen sich einige Berufsbilder im 3D-Bereich: es wird zwischen 3D Character Animator, 3D Modeler, 3D Lighter, 3D Texturer, FX Animator unterschieden. In kleineren Produktionen kommt der „Generalist“ zum Einsatz, der die einzelnen Techniken in möglichst großer Anzahl beherrscht. Aufgrund stetig wachsenden Anforderungen und immer spezialisiertere Software ist bei großen Produktionen im Film-, TV- und Gamebereich der „Spezialist“ gefordert, der z.B. schnell und effektiv Action-Szenen oder sprudelndes Wasser und sich türmende Wellen, sowie effektvolle Explosionen zum virtuellen Leben erwecken kann.

Inhalte

- Briefing, Konzept und operative Planung zum Texturieren von 3D-Objekten
- UV-Mapping, Planar-Mapping, Procedural Textures
- Texturing mit 2D-Bildbearbeitungsprogramm
- Texturing mit 3D-Bildbearbeitungsprogramm / Clay-Modeller
- Shading und Shader, Toon und Real
- Lights und Light-Setup
- Attribute, Scripte, Driver
- Zugriff in Echtzeit auf Programmattribute sowie deren Echtzeitmanipulation
- Programmieren von Effekten und Scripten
- Advanced Render Setup, Radiosity and Caustics
- Rendering und Ausgabe für Film und Game-Preview
- Export für Game

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Computergrafik
- 3D-Modellierung
- Digitale Bildbearbeitung
- Objektorientierte Programmierung
- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)

Hinweis zur Prüfung: Erstellung von 3D-Renderings, Abgabe von Bitmaps, Quelldateien und Dokumentation der Arbeit, Gruppenarbeit mit Einzelarbeitsanteilen

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Literatur

- Sykut, Ragonha, Korcsok: Photoshop for 3D-Artists, Previz, Texturing and Post-Production, 3D Total Publishing; 2011
- R. Yot: Light for visual artists; Laurence King Publishing; 2010
- J. Birn: Lighting & Rendering; Markt und Technik; 2001
- Q. Demers: [digital] Texturing & Painting; New Riders; 2001
- L. Lanier: Texturing and Lighting; John Wiley & Sons; 2011
- Lee Lanier: Advanced Maya Texturing and Lighting, John Wiley & Sons, 2008
- D. B. Mattingly: The digital matte painting handbook; John Wiley & Sons; 2011
- T. Palamar: Mastering Autodesk Maya 2013; John Wiley & Sons; 2012
- D. Derakhshani: Introducing Autodesk Maya 2013; John Wiley & Sons; 2012

Frontend-Design

Modulnummer FD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Frontend-Design	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie kennen die spezifischen Anforderungen und Elemente, die screen-basierte Medien an Typografie, Layout, Farbe, Navigation und Interaktion stellen und können damit umgehen. Sie sind in der Lage, mediengerechte Entwürfe für das Web und Webapps zu gestalten.

In diesem Modul wird die zielgruppengerechte Gestaltung von Webauftritten vermittelt. Insbesondere werden hier die spezifische Anforderungen, Einschränkungen und Möglichkeiten zur Gestaltung des Mediums Web in den Bereichen Typografie, Layout, Farbe, grafischen und interaktiven Elementen erarbeitet und deren Umsetzung mittels HTML und CSS geübt.

Das Modul vertieft und erweitert die Ergebnisse aus dem Modul Grundlagen der Gestaltung (1. Semester) bezogen auf das Medium Web. Die Erkenntnisse aus den Modulen Konzeption digitaler Medien (3. Semester) und Interface- und Interaktionsdesign (1. Semester) können hier angewendet werden. Die client- und server-seitige Programmierung der Websites wird darauf aufbauend im Modul WWW-Programmierung (5. Semester) vermittelt.

Inhalte

- Aufgaben des Frontend-design
- Anforderungen des Mediums Web
- aktuelle Standards im Frontend-design (HTML, CSS, Javascript)
- Orientierung und Navigation
- Web-Typografie
- Responsives Web-Layout
- Farben
- Rastersysteme
- Trennung: Struktur, Präsentation, Interaktion
- Interaktionsmöglichkeiten
- Barrierefreiheit

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Digitale Bildbearbeitung
- Grundlagen Gestaltung
- Interface- und Interaktionsdesign
- Konzeption digitaler Medien
- Kreativitätstechniken

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)
Hinweis zur Prüfung: Semesterbegleitende Einzelaufgaben und eine Gruppenarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl. VK Tobias Hiep
Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl. VK Tobias Hiep

Literatur

- Jennifer Niederst Robbins: Learning Web Design, 5th Edition; O'Reilly Verlag, 5. Auflage, 2017

Medienkompetenz

Modulnummer MK	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer	Lehrveranstaltungen <ul style="list-style-type: none">• Medienwirksamkeit• Medienrecht	Kontaktzeit	Selbststudium	

Dieses Modul besteht aus mehreren Lehrveranstaltungen.

Medienrecht (Lehrveranstaltung)

Modulnummer MR	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Medienrecht	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie erlangen Grundkenntnisse über den Aufbau und die Systematik des deutschen und der internationalen Rechtssysteme in den Bereichen Software-Entwicklung und Medienrecht. Sie erlangen Kenntnisse juristischer Grundbegriffe und Argumentationsfiguren. Anhand von Fallbeispielen können sie die gesetzlichen Grundlagen auf Rechtsfragen anzuwenden und rechtliche Argumentationen nachzuvollziehen.

Inhalte

- Medienwirtschaftsrecht
 - Grundlagen der Vertragsgestaltung
 - Software-Vertrags- und Lizenzrecht
- Bürgerliches Medienrecht
 - Recht geistigen Eigentums
 - Urheber- und Markenrecht
 - Recht am eigenen Bild
 - Unterlassungsanspruch
 - Gegendarstellungsanspruch
- Öffentliches Medienrecht
 - Telekommunikationsgesetz
 - Rundfunkstaatsvertrag
 - Jugendmedienschutz
- Medienstrafrecht
 - Abmahnungen
 - Unterlassungsansprüche
 - Schadensersatzansprüche
 - Mängel- / Produkthaftung
- Besonderheiten einzelner Medien
 - Presserecht
 - Filmrecht
 - Internet- bzw. Online Recht

Lehrform

Vorlesung

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : AP(1), HA, Votr
Hinweis zur Prüfung: Referat zu einem vorgebenen Thema.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 ($\approx 1,19\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy

Hauptamtlich Lehrende(r): RA Stefan Götz

Literatur

- Fechner, F.: Medienrecht: Lehrbuch des gesamten Medienrechts unter besonderer Berücksichtigung von Presse, Rundfunk und Multimedia. UTB Stuttgart, 12. Auflage 2011

Medienwirksamkeit (Lehrveranstaltung)

Modulnummer MW	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Medienwirksamkeit	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie lernen gesellschaftliche Diskussion von Medienwirkungen auf dem Hintergrund wissenschaftlicher Forschung einzuschätzen. Sie können diese Einschätzungen für Ihre kommenden eigenen Medien-Veröffentlichungen nachvollziehen.

Inhalte

- gesellschaftlich relevante Phänomene der Medienwirkung (Bsp.):
 - Medien und Gewalt
 - Mediensucht
 - Medien als Markt
 - Jugendliche und Medien
- Medienwirkungsforschung:
 - Forschungsgeschichte
 - Forschungsrichtungen
 - Forschungspraxis

Lehrform

Seminar

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : HA, Votr
Hinweis zur Prüfung: Einstündiges Referat zu einem selbstgewählten Thema im Bereich "Wirkung von Medien" inkl. schriftlicher Ausarbeitung.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 (≈1,19%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Uli Tondorf

Literatur

- M. Kunczik und A. Zipfel: Gewalt und Medien: Ein Studienhandbuch. UTB. 5., vollständig überarbeitete Ausgabe 2006
- H. Bonfadelli und T.N Friemel: Medienwirkungsforschung: Grundlagen und theoretische Perspektiven. UTB, 4. völlig überarbeitete Auflage (2011)
- M. Jäckel: Medienwirkungen: Ein Studienbuch zur Einführung. Vs Verlag für Sozialwissenschaften. 4., überarbeitete Auflage (2007)

Spiele-Programmierung

Modulnummer SP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Spiele-Programmierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die mathematischen Grundlagen sowie die theoretischen Konzepte, Verfahren und Methoden zur effizienten Darstellung und sowie der Animation von und Interaktion mit komplexen virtuellen 3D-Welten.

Sie vertiefen Ihr Verständnis der Funktionsweise und der Programmierung aktueller Grafik-Hardware. Sie erkennen, welche der Algorithmen und Datenstrukturen in High-Level Grafik-Bibliotheken und Game Engines eingesetzt werden und wie diese in Anwendungsprogrammen genutzt werden.

Sie wenden abstraktes mathematisches Denken zur Analyse und Klassifikation von Problemen und bei der Entwicklung kreativer Lösungen an.

Sie können in der Game Engine Unity und der Programmiersprache C# eigene Projekte für einfache 2D- und 3D-Computerspiele erstellen. Sie können einzelne Bestandteile einer Game-Engine für 2D- oder 3D- Spiele erschaffen.

Inhalte

Heutige Computerspiele stellen in Echtzeit höchst komplexe virtuelle Welten dar, die von einer Vielzahl selbstständig handelnden Agenten bevölkert werden. In der Veranstaltung werden Techniken der Computergrafik und der künstlichen Intelligenz vorgestellt, die den Kern heutiger Game-Engines von Computerspielen bilden.

Vorlesungen:

- Aufgaben und Aufbau von Game Engines
- Unity-Interface, Unity-Skripte in C#
- Game Loop
- GameObjects & Komponenten
- Prefabs, Level-Verwaltung
- Interaktion und Transformationen
- Physik-Engine
- Kollisionserkennung und Sichtbarkeitsbestimmung
 - Umsetzung in Unity
 - Theoretische Grundlagen
 - weite und nahe Phase
 - Schnitt-Tests
 - Hüllkörper
 - Raum-Unterteilungen
 - BSP-Bäume
- Wegfindung für autonome Agenten
 - A-Stern Algorithmus
 - Navigationsnetzwerke
- Partikelsysteme
- Steuerung autonomer Agenten:
 - Boids
 - Endliche Automaten
- prozedurale Generierung von Geometrie
- Multiplayer Games

Tutorien:

- GameObjects & Prefabs
- Code-, Scene- & State-Management
- Benutzerinterface
- Terraingenerierung
- Navigation
- Geräusche und Musik

Tools:

- Game Engine: Unity
-

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Computergrafik
 - Objektorientierte Programmierung
 - Strukturierte Programmierung
-

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)

Hinweis zur Prüfung: Entwicklung eines einfachen Computerspiels auf Basis der Game-Engine Unity als Einzelarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Knut Hartmann

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Knut Hartmann , B.Sc. Torben Haase

Literatur

- T. Akenine-Möller, E. Haines & N. Hoffmann. Real-Time Rendering. 3rd Edition, AK Peters, 2008 (Hinweis: Überblick über aktuelle Verfahren 3D-Computergrafik)
- S. Rabin. Game AI Pro. Collected Wisdom of Game AI Professionals. Routledge Chapman & Hall, 2013

Datenbanken

Modulnummer DB	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Datenbanken	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie verstehen Aufbau und Wirkungsweise von Datenbanksystemen. Sie sind in der Lage, einen Datenbankentwurf durchzuführen, Datenbanken zu implementieren, Datenbanken interaktiv aus Webanwendungen abzufragen und zu manipulieren und dabei Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen. Sie kennen die wichtigsten Anweisungen der Programmiersprachen SQL und PHP und können damit arbeiten.

Die nachfolgende Veranstaltung WWW-Programmierung stellt in Datenbanken gespeicherte Inhalte dar und manipuliert diese. Da fast alle mobilen und interaktiven Anwendungen den effizienten Zugriff auf große Datenmengen erfordern, liefert die Veranstaltung Basis-Kompetenzen für alle fortgeschrittenen Veranstaltungen der Themenfelder Mobile Anwendungen, Interaktive Systeme und Medienprogrammierung.

Inhalte

Vorlesung

- Datenbanken - Grundlagen und Einführung
- Datenanalyse, Datenmodellierung und Datenbank-Entwurf (Relationenmodell, Normalisierung)
- Structured Query Language (SQL)
- Sicherheit (Rechte, Schutz vor SQL-Injektion)
- Integration in Webanwendungen mit aktuellen Programmiersprachen (z.B. Java)
- Datenbankabstraktionschichten / Frameworks
- Ausblick auf aktuell Entwicklungen, z.B. NoSQL-Datenbanken

Labor

In den begleitenden Labor wird eine webbasierte Datenbankanwendung erstellt.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

empfohlene Voraussetzungen

- Sie kennen die mathematischen Grundlagen Menge und Relation und Abbildung. Sie können programmieren.

Empfohlene Veranstaltungen

- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : K(2)
Hinweis zur Prüfung: Zweistündige Klausur.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Benjamin Schulz

Literatur

- E. Schicker: Datenbanken und SQL. 2. Auflage, Teubner (1999)
- M. Schubert: Datenbanken. Teubner (2004)

Bild- und Videoverarbeitung

Modulnummer BiVi	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 4	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Bild- und Videoverarbeitung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Veranstaltung führt die mathematischen Grundlagen (Kernel-Operationen, Diskrete Cosinus Transformation) zur Analyse und Manipulation mehrdimensionaler Signale (Bild und Video) ein, stellt Algorithmen zur Manipulation von Signalen (z.B. Kantenfiter, Schärfungs- und Weichzeichnungsoperationen) und zur Merkmalsextraktion vor und setzt direkt diese im Programm Matlab um. Anhand mehrdimensionaler Merkmalsvektoren werden Verfahren zur Klassifikation, Segmentierung und Objektidentifikation vorgestellt. Zudem werden Verfahren zur effizienten Speicherung von Bild- und Videodaten sowie verlustfreie und verlustbehaftete Kompressionsformate vorgestellt. Die Veranstaltung nutzt die in den Veranstaltungen Strukturierte Programmierung, GUI Programmierung und Algorithmen und Datenstrukturen erworbenen Programmier-Kompetenzen und legt die mathematischen und konzeptuellen Grundlagen der Signalverarbeitung von und der Mustererkennung in Medieninhalten. Grundlegende Konzepte und Methoden der Signalverarbeitung werden anhand der Analyse von Bild- und Videoverarbeitung vorgestellt und praktisch eingeübt.

Inhalte

Grundlagen

Einführung in die Bild-/Videoverarbeitung, Einführung in die Matlab Image Processing Toolbox, Abbildung und Koordinatentransformationen

Image Enhancement

Punktoperationen, Mittelung, Schärfen/Kanten

Kompressionsverfahren für Einzelbilder

Einführung Diskrete Cosinus Transformation, JPEG

Kompressionsverfahren für Video

Bewegungsschätzung, MPEG 1/2, MPEG-4, H.263, H.264

Objektidentifikation

Segmentierung, Formanalyse, Objektklassifizierung

Aspekte der 3D Bildverarbeitung

Implementationsaspekte

Streaming-/Dateiformate im Bereich Einzelbild und Video, Zugriff auf Bild-/Videodaten in aktuellen APIs

Im Labor werden Übungen und Versuche passend zu den Themen der Vorlesung (z.B. Entwicklung Barcode-Leser, Erkennung Verkehrsschilder, Video-Überwachungssystem...) behandelt.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(MP, HA, AP(1,5))
Hinweis zur Prüfung: Software-Entwicklung im Team

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Tim Aschmoneit

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Tim Aschmoneit

Literatur

- Gonzalez, R.C.; Woods, R.E.: Digital Image Processing. Upper Sandle River 2008.
- Gonzalez, R.C.; Woods, R.E.; Eddins: Dig. Image Proc. using Matlab. Upper Sandle River 2004.
- Jähne, B.: Digitale Bildverarbeitung. Springer Verlag, Berlin 2010.
- Strutz, T.: Bilddatenkompression. Vieweg Verlag, Wiesbaden 2009.

Postproduction

Modulnummer PP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Postproduction	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

- Teambildung
- Milestones / Zwischenabgaben
- Abgabe / Präsentation der Hausarbeit (= des fertigen Title Designs)

Inhalte

Lernorganisation

Theoretischer Teil (Vorlesung): Alle Bereiche von 2d compositing für Film und Motiondesign sowie 3d Pipeline (Modeling, Texturing, Shading, Lighting, Rendering) in Hinblick auf Vfx, Feature Film Produktion
Praktischer Teil (Labor): Teambildung; Jedes Team erstellt ein präsentationsfähiges Title Design (Filmvorspann) für einen fiktiven (oder realen) Film.

Sonstiges

Der praktische Teil zielt darauf ab ein stimmiges und optisch überzeugendes Title Design zu gestalten. Welche Software (Adobe After Effects oder Nuke oder Photoshop) und welche Technik (2d, 3d, Lege-Trick, Stop-Trick, etc..) dabei zum Einsatz kommt bleibt den Studierenden überlassen. Die Laborzeit soll einerseits dazu genutzt werden Grundlagen in Adobe After Effects zu erlernen und andererseits an den einzelnen Projekten inhaltlich, konzeptionell und gestalterisch zu arbeiten.

Lehrform

Labor/Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)
Hinweis zur Prüfung: Erstellung eines Motion Graphics Video inkl. Produktions-Tagebuch

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl.-Des. (fh) Florian Werzinski
Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Des. (fh) Florian Werzinski

Vertonung Film

Modulnummer VT	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Vertonung Film	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die musikalische Komponente ist zentral für die emotionale Wirkung von Medien, wobei ein der Erzählung und dem Medium angepasster »Score« andere Abläufe und innere Strukturen hat als vorgefertigte Musik oder Pop-Musik. In der Veranstaltung wird für im Studienablauf erschaffene Medieninhalte (Filme, Games oder Hörspiele) solche Score-Musik am Computer komponiert und produziert. Die Schritte Konzipierung, Komposition, Arrangement und Instrumentierung werden anhand von Beispielen analysiert und dann in begleiteter Eigenarbeit bei der eigenen Vertonung angewendet. Analyse und Eigen-Konzeption dienen dem Verständnis des Zusammenspiels von Vertonung und Bild, Dramaturgie bzw. Text oder Spielablauf, um die emotionalen Wirkungen der Musik planvoll einsetzen zu können. Zur Einarbeitung werden Übungen zu Rhythmik, Harmonik und Komposition am Midi-Sequencer angeboten.

Lernziele: Sie können für Filme, Games oder Hörspiele Musik planen, komponieren, arrangieren und mit natürlichen und elektronischen Klängen instrumentieren. Sie können den Kompositionsvorgang und die gesamte Produktion am Computer ausführen. Die emotionalen Wirkungen von Musik und Geräuschen im Zusammenhang mit Bild, Dramaturgie und Dialogen können zielgerichtet eingesetzt werden. Sie kennen die grundlegenden Parameter von Synthesizer-PlugIns und digitaler Klangbearbeitung und können damit Klänge generieren, gestalten und verfremden.

Inhalte

Naturwissenschaftlich-mathematische Grundlagen:

- * Akustische Grundlagen der Musik (Frequenz, Spektrum, Intervalle)
- * Wahrnehmungspsychologische Grundlagen (Tonhöhen- und Rhythmus-Wahrnehmung)
- * Klangerzeugung bei Instrumenten und Synthesen

Sequenzierung:

- * Programme: Audio-Midi-Sequencer, Plug-Ins
- * Mididaten und -Bearbeitung, Automation
- * Grundlagen der Musik (Rhythmik, Harmonik, Melodik)
- * Bearbeitung von Rhythmik, Harmonik, Tempo, Synchronisierung

Arrangement Film- / Gamemusik:

- * Analyse von Stilmitteln, Einsätzen, Klängen
- * Konzept und Produktionsplan der Vertonung
- * Komposition, Arrangement und Satztechniken

Klanggestaltung:

- * Instrumentenkunde, Instrumentierung
- * Mischung, kreative Audiobearbeitung

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Hinweis zur Prüfung: Komposition, Arrangement und Mischung einer Score-Musik in Einzel- oder Kleingruppen-Arbeit.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A. Simon Roessler
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Simon Roessler

Literatur

- Anwander, Florian: Synthesizer - So funktioniert elektronische Klangerzeugung; Bergkirchen 2015.
- Flückiger, Barbara : Sound Design. Die virtuelle Klangwelt des Films; Schüren, Marburg 2011.
- Haunschild, Frank: Die neue Harmonielehre Bd. I & II, AMA, Brühl 1997.
- Karlin, Fred : On the Track. A Guide to contemporary Film Scoring; Routledge, New York 2004.
- Katz, Bob: Mastering Audio. Über die Kunst und die Technik; GC Carstensen, München 2010.
- Owsinski, Bobby: The Mixing Engineer's Handbook, Boston 2014.
- Pejrolo, Andrea; Creative Sequencing Techniques for Music Production, Burlington 2013.
- Zager, Michael : Writing Music for Television and Radio Commercials; Scarecrow Press, Lanham 2008.

3D-Animation

Modulnummer 3DAni	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung 3D-Animation	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie sind in der Lage, Drahtgittermodellen ein virtuelles Skelett zu geben. Dieses können Sie mittels Inversiver Kinematik und/oder Forward Kinematik animierfähig bereitstellen.

Sie können den Knochen Einflussbereiche auf dem Drahtgittermodell zuordnen. Sie können die Modelle mittels Frame-to-Frame-Animation, Pose-to-Pose-Animation und interpolierter Keyframe-Animation in Bewegung setzen. Ebenso können Sie Objekte über direkten programmierten Zugriff auf die Attribute bewegen und damit per Scripte und Driver direkt auf andere Attribute und Objekte übertragen.

Sie beherrschen die Animationsregeln und können diese auf 3D-Figuren übertragen und anwenden.

Zusätzlich können Sie Particle Effects, Crowds and Flocks, Haar-Animation und Kleider-Animation anwenden. Sie sind in der Lage, Objekte per Programmcode zu erzeugen und mit programmierter Physik miteinander interagieren zu lassen. Sie sind in der Lage auf Attribute und Objekte in Echtzeit per Driver, Scripte, Programmcode zuzugreifen und damit Animationen zu erzeugen.

Virtuelle Kameras und Light-Setups können sie erzeugen und steuern.

Sie können für Games Bewegungsloops und entsprechende Daten ausgeben und ebenso Film-Sequenzen erzeugen.

Sie sind in der Lage, Ihre Szenerie für Film und Game entsprechend der jeweiligen Programmanforderungen anzupassen, zu konvertieren und zu implementieren.

Das Modul „3D Animation“ baut auf „3D-Rendering“ und „3D-Modeling“ auf, es ist besonders vorteilhaft, die Erkenntnisse aus 2D-Animation (z.B. angewandte Animationsregeln) hier einzusetzen.

Unter dem Sammelbegriff „3D-Artist“ verbergen sich einige Berufsbilder im 3D-Bereich: es wird zwischen 3D Character Animator, 3D Modeler, 3D Lighter, 3D Texturer, FX Animator unterschieden. In kleineren Produktionen kommt der „Generalist“ zum Einsatz, der die einzelnen Techniken in möglichst großer Anzahl beherrscht. Aufgrund stetig wachsenden Anforderungen und immer spezialisiertere Software ist bei großen Produktionen im Film-, TV- und Gamebereich der „Spezialist“ gefordert, der z.B. schnell und effektiv Action-Szenen oder sprudelndes Wasser und sich türmende Wellen, sowie effektvolle Explosionen zum virtuellen Leben erwecken und auch per Programmcode und Scripting generieren kann.

Inhalte

- Briefing, Konzept und operative Planung von 3D-Animations-Vorhaben
- Animationsregeln und -techniken
- MoCap, Expressions, Bones: Rigging, IK und FK
- Objekte, Attribute, Properties Echtzeitzugriff auf Objekte und Attribute sowie deren Echtzeitmanipulation
- Driver, Scripte
- Programmiertes Objektspawning
- Programmierte mechanische Animationen
- Addon Programmierung
- Camera und Camera-Effects
- Lights, Radiosity, Global Illumination, Dynamics, Particle Effects
- Rendering und Ausgabe für Film
- Export für Game

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 2D-Animation
- 3D-Modellierung
- 3D-Rendering
- Algorithmen und Datenstrukturen
- Bild- und Videoverarbeitung
- Filmdreh
- Filmschnitt / -Editing
- Filmsprache
- Spiele-Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)

Hinweis zur Prüfung: Erstellung von 3D-Animationen, Abgabe von Filmen, Quelldateien und Dokumentation der Arbeit, Gruppenarbeit mit Einzelarbeitsanteilen

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Literatur

- J. Böhringer, P. Bühler, P. Schlaich: Kompendium der Mediengestaltung für Digital- und Printmedien; 3. Auflage, Springer, 2005
- J. Choi: Maya Character Animation; Sybex, 2002
- I. V. Kerlow: The Art of 3D Computer Animation and Effects; 3. Auflage, John Wiley & Sons, 2003

Wahlpflichtfach 1

Modulnummer WPF1	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Wahlpflichtfach 1	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Siehe Katalog der Wahlpflichtveranstaltungen.

Hinweise

- Im Studium sind je ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Design, ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Informatik sowie ein nichttechnisches Wahlpflichtfach zu belegen. Weitere drei Wahlpflichtfächer können aus dem Bereich Design oder Informatik gewählt werden.
- Der oder die Studiengangverantwortliche legt einen Katalog der im Wahlpflichtbereich wählbaren Module fest und ordnet die Module den Bereichen Design, Informatik sowie dem nichttechnischen Bereich zu. Das Angebot an Wahlpflichtfächern wird semesterweise aktualisiert und wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters auf den Webseiten des Studiengangs Medieninformatik bekanntgegeben.
- Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Design und Informatik sind Prüfungsleistungen.
- Das Nichttechnische Wahlpflichtfach ist eine Studienleistung.
- Wahlpflichtfächer haben einen Umfang von 5 CP. Studierende können alternativ auch mehrere Veranstaltungen von geringerem Umfang wählen, wobei der Gesamtumfang mindestens 5 CP betragen muss. Bei einer Veranstaltung im Umfang von 5 CP ist eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen. Bei mehreren Veranstaltungen sind pro Veranstaltung eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungs- oder Studienleistung : Laut Katalog

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Advanced Game Programming

Modulnummer AGP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Advanced Game Programming	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Ziel der Veranstaltung ist das Kennenlernen und die Anwendung fortgeschrittener Techniken der Entwicklung von Computerspielen. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt auf dem Einsatz von Shader-Programmen, die parallel auf einer Vielzahl von Streaming-Prozessoren (GPUs) aktueller Grafikkarten ausgeführt werden.

Die Prozessoren der Grafikkarten wurden zuerst ausschließlich für die Berechnung von Beleuchtungseffekten eingesetzt. Aktuell werden GPU-Shader zur Berechnung einer Vielzahl von komplexen Algorithmen genutzt, von denen einige in den Vorlesungen vorgestellt werden. Im Rahmen der Hausarbeit recherchieren die Studierenden selbstständig weitere Aufgaben aus selbst gewählten Themenbereichen und stellen diese anhand selbst zu erstellender Shader-Programme im Vortrag vor.

Inhalte

- Architektur von einfachster Shader-Programme
 - Aufgaben Anwendungsprogramm und Shader
 - Einbindung von GLSL-Shadern in Anwendungsprogramme (Processing)
 - Aufbau einfachster Pixel-Shader in GLSL
- Syntax Shading Language
 - Datentypen
 - Funktionen
- Basis-Anwendungen Anwendung
 - Bildverarbeitung / Nutzung von Texturen
- Farbmodell
 - additive und subtraktive Farbmodelle
 - Aufbau der Farbmodelle RGB sowie HSB / HSV
 - Transformation von RGB nach HSV
- Volumen-Modelle geometrischer Körper
 - Modellierung [mit Impliziten Funktionen](#)
 - Modellierung mit Distanzfunktionen
 - Distanz-Funktionen für Kugel und Würfel
 - Kombination geometrischer Körper (Vereinigung, Schnitt, Umkehrung)
 - Glättung von Übergängen
- Erzeugung der Geometrie von Oberflächen aus Volumen-Modellen
 - Algorithmen Marching Square bzw. Marching Cube
- Direktes Rendern von Volumen-Modellen
 - Ray Tracing und Ray Marching
- Beleuchtungsmodelle und Schattierungsverfahren
 - Phong'sches Beleuchtungsmodell
- Texture Mapping
- Architektur von Shader-Programmen in der Game Engine Unity
- Shader-Graphen in Unity

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Computergrafik
- Spiele-Programmierung

Prüfungsform(en)

Studienleistung
Hinweis zur Prüfung: Hausarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Knut Hartmann
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Knut Hartmann

Literatur

- Patricio Gonzalez Vivo & Jen Lowe. The Book of Shaders (<https://thebookofshaders.com>)

Wahlpflichtfach 2

Modulnummer WPF2	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Wahlpflichtfach 2	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Siehe Katalog der Wahlpflichtveranstaltungen.

Hinweise

- Im Studium sind je ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Design, ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Informatik sowie ein nichttechnisches Wahlpflichtfach zu belegen. Weitere drei Wahlpflichtfächer können aus dem Bereich Design oder Informatik gewählt werden.
- Der oder die Studiengangverantwortliche legt einen Katalog der im Wahlpflichtbereich wählbaren Module fest und ordnet die Module den Bereichen Design, Informatik sowie dem nichttechnischen Bereich zu. Das Angebot an Wahlpflichtfächern wird semesterweise aktualisiert und wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters auf den Webseiten des Studiengangs Medieninformatik bekanntgegeben.
- Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Design und Informatik sind Prüfungsleistungen.
- Das Nichttechnische Wahlpflichtfach ist eine Studienleistung.
- Wahlpflichtfächer haben einen Umfang von 5 CP. Studierende können alternativ auch mehrere Veranstaltungen von geringerem Umfang wählen, wobei der Gesamtumfang mindestens 5 CP betragen muss. Bei einer Veranstaltung im Umfang von 5 CP ist eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen. Bei mehreren Veranstaltungen sind pro Veranstaltung eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungs- oder Studienleistung : Laut Katalog

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

WWW-Programmierung

Modulnummer WebProg	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung WWW-Programmierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die client- und serverseitige Techniken von Web-Applikationen. Sie können diese mit darauf aufbauenden Frameworks zur Entwicklung von Web-Applikation selbständig anwenden.

Die Veranstaltung nutzt die in der Veranstaltung Datenbanken (4. Semester) erworbenen Kompetenzen, um Datenbank-gestützte mobile Anwendungen zu entwickeln. Die nachfolgende Veranstaltung stellt in Datenbanken gespeicherte Inhalte dar und manipuliert diese. Da fast alle mobilen und interaktiven Anwendungen den effizienten Zugriff auf große Datenmengen erfordern, liefert die Veranstaltung Basis-Kompetenzen für alle fortgeschrittenen Veranstaltungen der Themenfelder Mobile Anwendungen, Interaktive Systeme und Medienprogrammierung.

Eine mögliche Vertiefung stellen folgende Wahlmodule (6. Semester) dar: Content-Management-Systeme

Inhalte

Vorlesung

- Basis-Technologien
 - HTTP
- Serverseitige Programmierung
 - Node.js (JavaScript)
 - Datenbankanbindung
 - Templating
 - Routing
 - Zustandsverwaltung
 - Authentifizierung und Authorisierung
 - Grundlegende Sicherheitsaspekte
- Clientseitige Programmierung
 - JavaScript
 - DOM-Scripting
 - JSON
 - Progressive Web-Apps

Labor

Im Labor wird eine Web-Applikation mit Frontend und Backend entwickelt.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Datenbanken
- Frontend-Design
- Objektorientierte Programmierung
- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, AP(1,5))

Hinweis zur Prüfung: Semesterbegleitende Einzelaufgaben und eine Gruppenarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl. VK Tobias Hiep
Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl. VK Tobias Hiep

Literatur

- Dr. Axel Rauschmayer: JavaScript for impatient programmers (ES1–ES2019). Rauschmayer, 2019
- Nicholas C. Zakas: The Principles of Object-Oriented JavaScript. No Starch Press, 2014
- Jim R. Wilson: Node.js 8 the Right Way. The Pragmatic Programmers, 2017

Wahlpflichtfach 3

Modulnummer WPF3	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Wahlpflichtfach 3	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Siehe Katalog der Wahlpflichtveranstaltungen.

Hinweise

- Im Studium sind je ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Design, ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Informatik sowie ein nichttechnisches Wahlpflichtfach zu belegen. Weitere drei Wahlpflichtfächer können aus dem Bereich Design oder Informatik gewählt werden.
- Der oder die Studiengangverantwortliche legt einen Katalog der im Wahlpflichtbereich wählbaren Module fest und ordnet die Module den Bereichen Design, Informatik sowie dem nichttechnischen Bereich zu. Das Angebot an Wahlpflichtfächern wird semesterweise aktualisiert und wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters auf den Webseiten des Studiengangs Medieninformatik bekanntgegeben.
- Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Design und Informatik sind Prüfungsleistungen.
- Das Nichttechnische Wahlpflichtfach ist eine Studienleistung.
- Wahlpflichtfächer haben einen Umfang von 5 CP. Studierende können alternativ auch mehrere Veranstaltungen von geringerem Umfang wählen, wobei der Gesamtumfang mindestens 5 CP betragen muss. Bei einer Veranstaltung im Umfang von 5 CP ist eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen. Bei mehreren Veranstaltungen sind pro Veranstaltung eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungs- oder Studienleistung : Laut Katalog

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Virtuelle und Erweiterte Realität

Modulnummer VR/AR	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Virtuelle und Erweiterte Realität	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie haben ein grundlegendes Verständnis der Methoden und Anwendungen der Virtuellen und Erweiterten Realität (Virtual/Augmented Reality). Unter Nutzung von 3D-Computergrafik-Bibliotheken und 3D-Ein-/Ausgabegeräten können Sie neuartige Interaktionsmechanismen konzipieren und prototypisch realisieren. Sie sind in der Lage, im Team eigene innovative Anwendungen zu entwickeln.

Inhalte

- Immersive Benutzungsschnittstellen
 - Anwendungen
 - Hardware: klassische und VR/AR-Interaktionsgeräte
 - Architektur von VR/AR-Anwendungen, Interaktionsschleife
- Virtuelle Szenen
 - Szenegraph-basierte 3D-Computergraphik
 - Spezielle Rendering-Aspekte (Stereoskopie, Volume Rendering, ...)

[Impressionen aus dem Labor \(Wintersemester 15/16\)](#)

Lehrform

Vorlesung/Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Computergrafik
- 3D-Modellierung
- Interface- und Interaktionsdesign
- Kreativitätstechniken
- Objektorientierte Programmierung
- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA)
Hinweis zur Prüfung: Entwicklung einer VR- oder AR-App im Team.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michael Teistler
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Michael Teistler

Literatur

- R. Dörner et al. (Hrsg.): Virtual und Augmented Reality (VR/AR): Grundlagen und Methoden der Virtuellen und Augmentierten Realität. Springer Vieweg (2013)
- M. Tönnis: Augmented Reality: Einblicke in die Erweiterte Realität. Springer Verlag (2010)
- A. Mehler-Bicher, M. Reiß und L. Steiger: Augmented Reality: Theorie und Praxis. Oldenbourg Wissenschaftsverlag (2011)

Projekt

Modulnummer PR	Workload 375 h	Credits 10 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Projekt	Kontaktzeit 8 SWS / 0.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 375.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie sind in der Lage, im Team ein anspruchsvolles Projekt aus dem Bereich der Medieninformatik durchzuführen. Sie können ein Projekt mittels geeigneter Instrumente und Techniken des Projektmanagements planen, durchführen, präsentieren und dokumentieren. Sie bringen Ihre Sozialkompetenz ein, um planvoll und zielgerichtet im Team erfolgreich zu arbeiten bzw. ein erfolgreiches Team zu bilden und zu leiten. Sie können die Ergebnisse Ihres Projekts in einer öffentlichen Präsentation attraktiv darstellen und in einem Abschlussbericht in verständlicher Form zusammenfassen.

Inhalte

Die Projekt-Arbeitsgruppe durchläuft folgende Stationen:

- Spezifizierung
 - Aufgabenstellung
 - Projektdefinition
- Strukturierung
 - Arbeitspakete
 - Meilensteine
 - Terminplan
- Umsetzung
 - praktische Arbeit
 - Programmierung
- Dokumentation
 - Präsentation
 - Abschlussbericht

Die Gruppengröße nach CN-Wert des Studiengangs sind 8 Studierende.

Lehrform

Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

10/210 ($\approx 4,76\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Wahlpflichtfach 4

Modulnummer WPF5	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Wahlpflichtfach 4	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Siehe Katalog der Wahlpflichtveranstaltungen.

Hinweise

- Im Studium sind je ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Design, ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Informatik sowie ein nichttechnisches Wahlpflichtfach zu belegen. Weitere drei Wahlpflichtfächer können aus dem Bereich Design oder Informatik gewählt werden.
- Der oder die Studiengangsverantwortliche legt einen Katalog der im Wahlpflichtbereich wählbaren Module fest und ordnet die Module den Bereichen Design, Informatik sowie dem nichttechnischen Bereich zu. Das Angebot an Wahlpflichtfächern wird semesterweise aktualisiert und wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters auf den Webseiten des Studiengangs Medieninformatik bekanntgegeben.
- Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Design und Informatik sind Prüfungsleistungen.
- Das Nichttechnische Wahlpflichtfach ist eine Studienleistung.
- Wahlpflichtfächer haben einen Umfang von 5 CP. Studierende können alternativ auch mehrere Veranstaltungen von geringerem Umfang wählen, wobei der Gesamtumfang mindestens 5 CP betragen muss. Bei einer Veranstaltung im Umfang von 5 CP ist eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen. Bei mehreren Veranstaltungen sind pro Veranstaltung eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungs- oder Studienleistung : Laut Katalog

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Wirtschaft und Wissenschaftliches Arbeiten

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
WWA				
Dauer	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	
	<ul style="list-style-type: none">• Digitale Geschäftsmodelle• Wissenschaftliches Arbeiten			

Dieses Modul besteht aus mehreren Lehrveranstaltungen.

Wahlpflichtfach 5

Modulnummer WPF4	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Wahlpflichtfach 5	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Siehe Katalog der Wahlpflichtveranstaltungen.

Hinweise

- Im Studium sind je ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Design, ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Informatik sowie ein nichttechnisches Wahlpflichtfach zu belegen. Weitere drei Wahlpflichtfächer können aus dem Bereich Design oder Informatik gewählt werden.
- Der oder die Studiengangsverantwortliche legt einen Katalog der im Wahlpflichtbereich wählbaren Module fest und ordnet die Module den Bereichen Design, Informatik sowie dem nichttechnischen Bereich zu. Das Angebot an Wahlpflichtfächern wird semesterweise aktualisiert und wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters auf den Webseiten des Studiengangs Medieninformatik bekanntgegeben.
- Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Design und Informatik sind Prüfungsleistungen.
- Das Nichttechnische Wahlpflichtfach ist eine Studienleistung.
- Wahlpflichtfächer haben einen Umfang von 5 CP. Studierende können alternativ auch mehrere Veranstaltungen von geringerem Umfang wählen, wobei der Gesamtumfang mindestens 5 CP betragen muss. Bei einer Veranstaltung im Umfang von 5 CP ist eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen. Bei mehreren Veranstaltungen sind pro Veranstaltung eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungs- oder Studienleistung : Laut Katalog

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Wahlpflichtfach 6

Modulnummer WPF 6	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Wahlpflichtfach 6	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Siehe Katalog der Wahlpflichtveranstaltungen.

Hinweise

- Im Studium sind je ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Design, ein Wahlpflichtfach aus dem Bereich Informatik sowie ein nichttechnisches Wahlpflichtfach zu belegen. Weitere drei Wahlpflichtfächer können aus dem Bereich Design oder Informatik gewählt werden.
- Der oder die Studiengangsverantwortliche legt einen Katalog der im Wahlpflichtbereich wählbaren Module fest und ordnet die Module den Bereichen Design, Informatik sowie dem nichttechnischen Bereich zu. Das Angebot an Wahlpflichtfächern wird semesterweise aktualisiert und wird rechtzeitig vor Beginn des Semesters auf den Webseiten des Studiengangs Medieninformatik bekanntgegeben.
- Wahlpflichtfächer aus dem Bereich Design und Informatik sind Prüfungsleistungen.
- Das Nichttechnische Wahlpflichtfach ist eine Studienleistung.
- Wahlpflichtfächer haben einen Umfang von 5 CP. Studierende können alternativ auch mehrere Veranstaltungen von geringerem Umfang wählen, wobei der Gesamtumfang mindestens 5 CP betragen muss. Bei einer Veranstaltung im Umfang von 5 CP ist eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen. Bei mehreren Veranstaltungen sind pro Veranstaltung eine Prüfungs- bzw. Studienleistung zu erbringen.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungs- oder Studienleistung : Laut Katalog

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Digitale Geschäftsmodelle (Lehrveranstaltung)

Modulnummer DGM	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Digitale Geschäftsmodelle	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie beherrschen die betriebswirtschaftlichen Grundlagen für die Realisierung von digitalen Geschäftsmodellen. Sie können für unternehmerische Ideen und digitale Projekte einen ersten Businessplan entwerfen.

Inhalte

- Was ist ein Unternehmer?
- Unternehmensziele
- Erfolgsfaktoren
- Entscheidungstheorie
- Technik- und Technologiegeschichte - Learnings
- Branchen- und Wettbewerbsanalyse
- Umfeldanalyse
- Trendanalyse
- 5-Forces zur Bestimmung der Wettbewerbsintensität
- Psychologische und Soziale Faktoren des Konsumentenverhaltens
- Marketing-Mix
- Überblick Geschäftsmodelle
- Klassifizierungen digitaler Geschäftsmodelle
- Grundlagen zur Businessplanerstellung

Lehrform

Seminar/Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : AP(2), HA, Votr
Hinweis zur Prüfung: Gruppenarbeit und Projektarbeit.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 ($\approx 1,19\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Claudia Jasmand
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Claudia Jasmand

Literatur

- Porter, Michael E.: Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten, 11. Auflage, 2009
- Collins, Jim: Der Weg zu den Besten: Die sieben Management-Prinzipien für dauerhaften Unternehmenserfolg, 2003

Wissenschaftliches Arbeiten (Lehrveranstaltung)

Modulnummer WA	Workload 75 h	Credits 2,5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Wissenschaftliches Arbeiten	Kontaktzeit 2 SWS / 30.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 45.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie sind in der Lage, in einer Recherche die Entstehungsgeschichte eines wissenschaftlichen Beitrages sowie seinen Beitrag zum Stand der Kunst innerhalb eines Fachgebietes schnell einschätzen. Sie können die wesentlichen Konzepte, die wissenschaftliche Methodik und die wesentlichen Ergebnisse eines wissenschaftlichen Beitrages kurz und präzise beschreiben. Sie sind in der Lage, verschiedene wissenschaftliche Konzepte und Methoden hinsichtlich der Anforderungen eines Anwendungsgebietes kritisch zu vergleichen und geeignete Methoden für ein spezifisches Anwendungsproblem auszuwählen. Sie können eine sachgerechte Struktur zur Darlegung der inneren Zusammenhänge der gewählten Lösung herausarbeiten und entwickeln und begründen dabei eine eigenständige, kritische Position. Sie können die Ergebnisse Ihrer Analysen für ein spezifisches Zielpublikum (Lernende, Fachfremde und Gebietsexperten) aufbereiten und schriftlich und mündlich präsentieren.

Inhalte

- grundlegende Konzepte aus Kommunikationswissenschaft, Textlinguistik und Rhetorik
 - Kommunikationsmodelle
 - Kommunikationsstile und -störungen
 - Interventionen (Gersprächstechniken, -Methoden und -Instrumente)
 - kommunikative Funktionen und Textstrukturen
- Analyse wissenschaftlicher Texte
 - Genre-Konventionen
 - Unterschiede schriftlicher Präsentation und mündlicher Diskurs
 - Textstruktur und rhetorische Figuren in wissenschaftlichen Texten
 - Klassifikation und Struktur wissenschaftlicher Texte
 - Ziele einzelner Abschnitte in wissenschaftlichen Texten
- Recherche und Inhaltsaufbereitung
 - Literatursuche und Online-Recherche
 - Lesen und Bearbeiten von wissenschaftlichen Texten
 - kritische Bewertung verschiedener Informationsquellen
 - Inhaltsauswahl und -aufbereitung
 - Grundkenntnisse Wissenschaftsethik
 - Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis
- Ausarbeitung und Präsentation
 - Definition von Ziel und Struktur der Präsentation
 - Definition der Terminologie und wissenschaftlicher Grundlagen
 - Darstellung verwandter Arbeiten und Einordnung eigener Arbeit
 - Darstellung grundlegender Konzepte und Algorithmen
 - Darstellung von Ergebnissen und Fallbeispielen
 - Erstellung und Nutzung bibliographischer Informationen
- Inhaltsauswahl für Präsentation
 - Inhaltliche und methodische Vorbereitung von Präsentationen
 - Erwerb und Einübung effektiver Lerntechniken zur freien Präsentation
 - Strategien zur Moderation der Diskussion und Beantwortung von Fragen

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : HA, Vortr

Hinweis zur Prüfung: Erstellung einer Hausarbeit in schriftlicher Form nach wissenschaftlichen Standards.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

2,5/210 ($\approx 1,19\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Isabelle Chaplot

Literatur

- N. Franck: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens: Eine praktische Anleitung. UTB (2009)
- H. Esselborn-Krumbiegel: Von der Idee zum Text. Eine Anleitung zum wissenschaftlichen Schreiben. UTB, 3. überarbeitete Auflage (2008)

Berufspraktikum

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
BP				
Dauer	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	
	Berufspraktikum			

Dieses Modul besteht aus mehreren Lehrveranstaltungen.

Bachelor-Thesis

Modulnummer Thesis	Workload 300 h	Credits 12 Creditpoints	Studiensemester 7	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Bachelor-Thesis	Kontaktzeit 8 SWS / 0.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 300.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

In der Bachelor-Arbeit sollen Sie zeigen, dass sie in der Lage sind, ein Problem ihres Anwendungsfeldes selbstständig auf wissenschaftlicher Grundlage methodisch zu bearbeiten. Sie können eine komplexe Aufgabenstellung eigenständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse analysieren und fächerübergreifenden Zusammenhänge erkennen. Sie können innerhalb eines vorgegebenen Zeitrahmens wissenschaftliche Erkenntnisse anwenden oder weiterentwickeln und dadurch eine der Problemstellung finden. Sie sind in der Lage, die Problemstellung einer konkreten Anwendung, den Stand der Kunst und die möglichen Lösungsalternativen in einer wissenschaftlichen Ausarbeitung systematisch darzustellen, grundlegende Konzepte und Ergebnisse der erreichten Ergebnisse verständlich zu präsentieren und hinsichtlich der Anforderungen der Problemstellung und des Standes der Kunst kritisch zu bewerten.

Inhalte

Die Bachelor-Arbeit ist eine das Bachelor-Studium abschließende Prüfungsarbeit. Das Thema der Arbeit können Sie selbst vorschlagen – meist ergibt es sich im vorausgehenden Berufspraktikum. Die Bearbeitungszeit der Abschlussarbeit beträgt zwei Monate. Zur Bachelor-Prüfung gehört ein Kolloquium, in dem Sie die Ergebnisse Ihrer Arbeit erläutern.

- Auswahl eines Themenfeldes / einer konkreten Anwendungsproblems in Absprache mit dem betreuenden Dozenten bzw. der betreuenden Dozentin
- Durchführung einer Problemanalyse und Literaturrecherche
- Analyse geeigneter Werkzeuge zur Lösung der Problemstellung
- Formulieren eines bearbeitbaren Arbeitsauftrages / einer Forschungsfrage
- Erarbeitung des Konzeptes einer Lösung
- Entwicklung eines eigenständigen wissenschaftlichen Beitrages unter Nutzung vorhandener Werkzeuge
- Datenerhebung und -auswertung
- Ausarbeitung einer wissenschaftlichen Abschlusspräsentation in schriftlicher Form (Bachelor-Thesis)
- mündliche Präsentation der erreichten Ergebnisse in einem 45-minütiges Kolloquium

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : Dauer Abschlussarbeit 2 Monate sowie Kolloquium MP(45 Min.)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

12/210 (≈5,71%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Wahlpflichtmodule

Katalog der Wahlpflichtmodule aus den letzten Semestern

3D Look Development

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
3dldev	150 h	5 Creditpoints		
Dauer	Lehrveranstaltung	Kontaktzeit	Selbststudium	
1 Semester	3D Look Development	4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Simulation der realen Produktions-Prozesse eines VFX-Studios.

Erstellen Sie 3D Assets nach den Anforderungen großer VFX-Produktionen, und arbeiten Sie innerhalb der Struktur und Arbeitsteilung eines modernen VFX Studios.

Ordnen Sie sich einem Department zu und lernen Sie die Anforderungen eines Produktionsablaufs aus der Sicht eines Artists kennen. Art, Modeling, Shading/ Texturing, Lighting und Production Department.

[Timeline 3D LookDev](#)

Inhalte

- Team/ department Bildung
- Erstellen Sie Aussagekräftige Concept-Art
- Low Poly / High Poly Modeling / SubD Modeling
- Unwrapping, UVs
- Shading & Texturing (Udims)
- Rendering, Lighting & Compositing (MultiChannel Exr workflow)
- Benutzen Sie (neben Blender) VFX-Pipeline typische Tools zur Bearbeitung ihrer Assets (wie zB. theFoundry Modo, Mari und Nuke)

Lehrform

Labor/Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Dieser Kurs richtet sich an erfahrene 3D Anwender

empfohlene Voraussetzungen

- Interesse an realen Produktionsbedingungen // Produktionsalltag eines VFX Studios // Bereitschaft neue Software auszuprobieren

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Animation
- 3D-Computergrafik
- 3D-Modellierung
- 3D-Rendering

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Des. (fh) Florian Werzinski

3D-Druck

Modulnummer 3D-Druck	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung 3D-Druck	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können ...

- 3D-Drucker (FDM) bauen und programmieren.
- eigene Komponenten für 3D-Drucker parametrisch erstellen.
- 3D-Objekte für 3D-Druck aufbereiten.
- 3D-Druckfehler analysieren und beheben.
- Sie beherrschen den Umgang mit FDM und SLS Druckern.
- Objekte der Realität über verschiedene Scanverfahren virtualisieren und anschließend aufbereitet wieder 3D-gedruckt rematerialisieren.
- beurteilen welcher Meshaufbau für 3D-Drucke notwendig ist und gegebenenfalls Meshfehler finden und korrigieren.

Inhalte

Sie lernen wie 3D-Drucker funktionieren, wie FDM-Drucker konstruiert und programmiert werden, sowie Techniken zur Virtualisierung und Rematerialisierung von Objekten.

- Aufbau von 3D-Druckern
- Einstieg in die Firmwareprogrammierung von 3D-Druckern
- Umgang mit 3D-Druckern
- Umgang mit 3D-Scannern
- Photogrammetrie
- Basisalgorithmen zur Punktwolkenaufbereitung
- Arbeiten mit Punktwolken
- Meshaufbereitung
- Slicer
- Parametrische Konstruktion eigener Druckerelemente
- Aufwands und Kostenabschätzung von 3D-Druck Projekten

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Modellierung
- Strukturierte Programmierung
- 3D-Modellierung
- Strukturierte Programmierung
- 3D-Modellierung
- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Akt- und Objektzeichnen

Modulnummer AOZ	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Akt- und Objektzeichnen	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Das Objekt/Aktzeichnen Wahlpflichtmodul dient der Unterstützung der zeichnerischen Fähigkeiten und der Entwicklung eigener Ausdrucksformen. Zeichnerische Fähigkeiten sind insbesondere für Storyboard, Character-Design und 2D Animationsfilm und grundsätzliches Entwerfen im Design wichtig.

Lernziele: Sie sind in der Lage, Objekte zeichnerisch in ihrer äußeren Form, inneren Struktur und Textur und in ihrem Volumen zu erfassen, zu skizzieren und auszuformulieren. Sie werden befähigt, den menschlichen Körper in seiner Beweglichkeit und in seiner Form schnell zu erfassen und ihn auch unter kompositionellen Gesichtspunkten mit verschiedenen zeichnerischen Techniken auf Papier zu setzen.

Inhalte

Grundlagen der Anatomie, Proportion und Plastizität sind Schwerpunktthemen des Moduls. Vor dem Modell werden präzises Beobachten und die zeichnerische Umsetzung erprobt und zu einer differenzierten Formensprache entwickelt. Erfahrungen über Körper, Raum, Linie, Punkt, Fläche, Licht, Schatten, Statik und Bewegung bilden wesentliche Aspekte in diesem Kurs. Spielerische Übungen und schnelle Skizzen unterstützen die Entwicklung eigener Ausdrucksformen. Der Einsatz verschiedener Zeichenmaterialien, Zeichen- und Schraffurtechniken ermöglichen eine Findung des individuellen künstlerischen Ausdrucks. Dabei wird fachkundige Hilfestellung und Korrektur geboten.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Sonstige Prüfung : SP(HA, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Klaus Hoefs
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Klaus Hoefs

Literatur

- Ryder, Anthony: The Artist's Complete Guide to Figure Drawing: A Contemporary Perspective On the Classical Tradition, Watson-Guption, 1999
- Aristides, Juliette: Lessons in Classical Drawing: Essential Techniques from Inside the Atelier, Watson-Guption, 2011
- Bammes, Petra: Workshop Aktzeichnen-Grundlagen und Übungen, Englisch-Verlag, 2007
- Mellem, Jeff: Lebendige Skizzen: Grundlagen des figürlichen Zeichnens, Edition Michael Fischer, 2013

Anwendungen der Mensch-Computer-Interaktion 1

Modulnummer MCI1	Workload	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Anwendungen der Mensch-Computer-Interaktion 1	Kontaktzeit 4 SWS /	Selbststudium	

Inhalte

siehe [Stud.IP](#)

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Michael Teistler
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Michael Teistler

Bild- und Narrationsgestaltung von grafischer Literatur

Modulnummer BNgL	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Bild- und Narrationsgestaltung von grafischer Literatur	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

In »Bild- und Narrationsgestaltung von grafischer Literatur« wird der erzählerische und grafische Aufbau von Comics und Mangas behandelt. Dabei lesen, analysieren und besprechen die Studierenden ausgewählte Literatur aus den verschiedenen Gattungen und Genre.

Inhaltlichen Themenpunkte der Veranstaltung sind

- Storytelling
- Konzeptioneller Aufbau der Geschichte
- Erzählen von Zeit ...
 - im Ganzen (Der Geschichte/Story)
 - Auf einer Doppelseite (Meta-Panel)
 - zwischen einzelnen Panel
 - im einzelnen Panel
- Grafischer Aufbau ...
 - im Ganzen
 - Auf einer Doppelseite
 - Zwischen einzelnen Panel
 - im einzelnen Panel
 - Umgang mit den auftretenden Charakteren in den Geschichten und die Entwicklung von Charakteren in Episoden-Geschichten.
 - Analyse und Differenzierung von Gattungen innerhalb der grafischen Literatur *(nicht abschließend)*

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung : SP(HA, Votr, AP(1,5))

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann
Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

British Media: Historical and Contemporary Issues

Modulnummer BrM	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung British Media: Historical and Contemporary Issues	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

The focus of this elective course is on exploring the origins of public media in Britain from the time of the invention of print in the mid-15th century to the tumultuous effects social-media use is having on political events in Britain and beyond today. Participants will follow this course of events, which will detail key occurrences such as the popularity of pamphlets that largely exaggerated events in Ireland in the 17th century, which contributed to the growth and enduring intensity of anti-Catholic sentiment in Britain. The events of the 18th-century American Revolution and its reflection in the British press will also be considered. The 19th-century Education Acts that brought about improved literacy had as their corollary an ensuing demand among “the masses” for newspapers aimed at a less literate populace. This led to the question in the 19th century of whether the press should provide the people with what they want – sensationalism and gossip in the main – or with what they should want: a selection of serious, variegated papers from which the reader could form his own informed opinion. This would become the “educational vs the representative ideal”, a binary policy choice for media owners and directors in the 20th century with the arrival of radio and TV, where advertising and the financial interests of sponsors would play a key role. The BBC had a special role to play under the directorship of Lord Reith, who would make his “educational” mark on the Corporation, which in turn would become the model for public-service broadcasting in other countries, such as post-war Germany in the late 1950s. The contemporary situation will be explored with a review of the events leading to the ignoble demise of the News of the World, which once boasted the world’s largest newspaper circulation, and the consequent attempts to regulate wayward media outlets after it had been revealed that the newspaper had hacked into the private mobile-phone accounts of prominent figures in British society. This will then lead to an analysis of the furore surrounding the interference of Cambridge Analytica, a political consultancy firm in the online Leave campaign during the run-up to the Brexit referendum in 2016. The technical details surrounding such online activities should make for an interesting presentation.

Participants will also be shown clips from famous instances of British broadcasting, such as Ken Loach’s Cathy Come Home, a documentary film dealing with homelessness, which would introduce a brand new TV genre to British viewers. These clips will be accompanied by worksheets in which participants will be asked to complete aspects of the use of language as instanced in the clips.

Inhalte

A presentation is a requirement for passing the module, as is regular attendance and completion of the accompanying exercises. Participants may choose any topic that interests them as long as it is relevant to the theme of British media: historical and contemporary issues. Presentations relating to the media in other English-speaking countries, i.e. social media in the USA, are also acceptable.

Lehrform

Seminar

online im SS2021

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung
Hinweis zur Prüfung: Referat

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Dr. John Ward

Buchgestaltung

Modulnummer Bgst	Workload 159 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Buchgestaltung	Kontaktzeit 4 SWS / 69.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden können die Inhalte eines Themenspektrums oder einzelne Kapitel daraus analysieren, für ein Buch abstrahieren und für die zielgruppenspezifische Leserschaft aufbereiten und überführen.

Sie können einzelne Bereiche und Kapitel für den entsprechenden Inhalt- oder Themenkomplex strukturieren, sequenzieren und gestalten, dabei wenden sie Layouttechniken an und können diese bewerten. Innerhalb des Buchaufbaus können Sie dramaturgische und gestalterische Spannungsbögen erzeugen, die die Leserschaft durch das gesamte Buch führt. Sie sind in der Lage Gestaltungskriterien zu erstellen, die einen Wiedererkennungswert des Buch gegebenfalls einer Buchreihe erschaffen. Zur Verfügung stehenden Elemente wie Bild, Texte und Grafiken können Sie dramaturgisch zielgerichtet einsetzen und kombinieren.

Sie sind in der Lage Kriterien aufstellen um das Ergebnis zu reflektieren, zu bewerten und zu beurteilen. Diese Ergebnisse fließen wiederum in Ihre Arbeit ein.

Inhalte

Unabhängig der vielfältigen Möglichkeiten von Publikationsformen innerhalb der Medienlandschaft, werden weiterhin Bücher für verschiedenste Zielgruppen in unterschiedlichsten Gattungen, Genre und Themenkomplexen neu veröffentlicht. Diese Publikationsform beinhaltet die Möglichkeit Inhalte und Themen auf vielfältige Art und Weise der gewünschten Zielgruppe zu vermitteln. Dieses Medienprodukt soll im Kontext der aktuellen ›Medienlandschaft‹ analysiert, entwickelt und hinterfragt werden.

Im Rahmen der Veranstaltung werden folgende Punkte bearbeitet:

Analyse und Differenzierung von erscheinenden Buchpublikationen
 Kennenlernen verschiedener Buchgattungen
 Einführung in die Materialkunde und den Erstellungsprozess einer Buchproduktion
 Definition von Zielgruppe und deren Leseverhalten
 Erfassen, beschreiben und analysieren der unterschiedlichen Lesearten von Rezipienten
 Konzeption und Realisation eines Buchaufbaus
 Erarbeiten eines Buchkonzepts
 Gestaltungskonzeption und Realisation eines Buchlayouts für die definierten Zielgruppe
 Als Ergebnis soll ein Buch-Prototyp entwickelt und produziert werden.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
 keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, AP(1,5))
 Hinweis zur Prüfung: Gruppen- oder Einzelarbeit mit praktischem und theoretischem Anteil)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann
 Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- Ellen Lupton; Thinking with Type : A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, and Students (2. edition); Princeton Architectural Press, 2010

Client-Server-Programmierung

Modulnummer CliServP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Client-Server-Programmierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie lernen die Grundlagen der Netzwerkprogrammierung kennen. Beginnend mit der Socket-Programmierung lernen Sie den Umgang mit standardisierten Protokollen und Techniken wie RMI und HTTP kennen. Mit Jakarta (Java Enterprise Edition) wird der Umgang mit Application Servern gezeigt, die sowohl als Datenlieferant (REST) oder als Server für Remote Procedure Calls (SOAP) eingesetzt werden. Sie erlernen die Einrichtung einer komplexeren Entwicklungsumgebung.

Inhalte

Vorlesung

- Netzwerk-Programmierung auf der Basis von Sockets
- Nutzung des HTTP für die Übertragung von Daten
- Programmierung im Umfeld eines Application-Servers
- HTML-Dokumente um aktive Java-Elemente erweitern (JSP, JSF)
- Datenübertragungsformate XML und JSON
- Ressourcen über das Netzwerk bearbeiten (REST)
- Remote Procedure Calls (SOAP)

Labor

Sie realisieren eine verteilte Datenbankanwendung für einen Application Server in Java im Rahmen eines Application-Servers. Die Entwicklung erfolgt unter Eclipse mit Glassfish oder einem anderen Application Server und GitLab als Versionskontrolle.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Kombination von Vorlesung und Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

empfohlene Voraussetzungen

- Java-Kenntnisse (Strukturierte Programmierung und Objektorientierte Programmierung), Datenbanken/SQL sowie Grundlagenkenntnisse Netzwerke (HTTP-Protokoll)

Prüfungsform(en)

Studienleistung

Hinweis zur Prüfung: Prüfungsform HA, Vortr

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl.-Inform. Arnold Willemer
Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Inform. Arnold Willemer

Literatur

- Salvanos, Alexander: Professionell entwickeln mit Java EE 8. Rheinwerk-Verlag, 2018
- Willemer, Arnold: Java -Alles in einem Band- für Dummies. Wiley-Verlag, 2018

Comics erzählen und zeichnen

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
CEZ	150 h	5 Creditpoints		
Dauer	Lehrveranstaltung	Kontaktzeit	Selbststudium	
1 Semester	Comics erzählen und zeichnen	4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden können einen Plot bzw. eine Geschichte für einen Comic (sequentielle Kunst) entwickeln und in diesen in ein Storyboard für Comics umsetzen.

Sie können den Comic für das entsprechende Medium (Papier, Wand oder ähnliches) strukturieren, umsetzen und zeichnen. Dabei wenden sie Techniken, die Sie sich in vorangegangenen Semestern angeeignet haben, an und können diese danach beurteilen und bewerten. Zur Verfügung stehenden Elemente wie Bild (Panel), Sprechblasen und Lautmalerei (Onomatopöie) können Sie dramaturgisch zielgerichtet einsetzen und kombinieren.

Sie sind in der Lage Kriterien aufstellen um das Ergebnis zu reflektieren, zu bewerten und zu beurteilen. Diese Ergebnisse fließen wiederum in Ihre Arbeit ein.

Inhalte

Durch die Entwicklung und Akzeptanz im Bereich der grafischen Literatur haben sich auch die Möglichkeiten der Publikationsformen innerhalb des Comics (sequentielle Kunst) erweitert. Diese Publikationsform beinhaltet eine erzählerische, grafische wie verbale Komponente. Beide sind gleichermaßen notwendig um gemeinsam ein – für den Rezipienten – zufriedenstellendes Produkt zu kreieren.

Im Rahmen der Veranstaltung werden folgende Punkte bearbeitet:

Aufbereitung und Strukturierung eines Plots bzw. einer Story (Geschichte) nach erzählerischen Kriterien für einen Comic Entwicklung von Charakteren und Environment, die ›Welt‹ in der die Geschichte spielt Entwickeln und zeichnen eines Storyboards für Comics Neue Möglichkeiten des Erzählen und Vermittels von Inhalten Erarbeiten neuer technischer Möglichkeiten als Option des Erzählen und Vermitteln von Geschichten Inhaltsbezogener Einsatz verschiedener Elemente wie Text, Bild, Onomatopöie ... Zeichnen und Realisation sequentieller Erzählformen

Als Ergebnis soll ein Comic umgesetzt werden.

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Ideenfindung und Kommunikation
- Kreativitätstechniken
- Kommunikation und Präsentation
- Kreativitätstechniken
- Ideenfindung und Kommunikation
- Kreativitätstechniken

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr, Arb

Hinweis zur Prüfung: Gruppen- oder Einzelarbeit mit praktischem und theoretischem Anteil

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- Comics and Sequential Art: Principles and Practices; Will Eisner; Norton & Company; 2008
- Graphic Storytelling and Visual Narrative: Principles and Practices; Will Eisner; Norton & Company; 2008
- Expressive Anatomy for Comics and Narrative: Principles and Practices; Will Eisner; Norton & Company; 2008
- Comics richtig lesen; Scott McCloud; Carlsen Verlag; 2001
- Comics neu erfinden; Scott McCloud; Carlsen Verlag; 2001
- Comics machen; Scott McCloud; Carlsen Verlag; 2001
- Framed Ink: Drawing and Composition for Visual Storytellers; Marcos Mateu-Mestre; Design Studio Press; 2010
- The Coffee Break Screenwriter: Writing Your Script Ten Minutes at a Time; Pilar Alessandra; Michael Wiese Productions; 2010
- Crashkurs Filmauflösung: Kameratechniken und die Bildsprache des Kinos; Jeremy Vineyard; Zweitausendeins; 2010

ConceptArt

Modulnummer CPA	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung ConceptArt	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Erweitern Sie ihre grafischen Fähigkeiten und erlernen Sie Techniken um schnell und präzise Ideen visuell zu kommunizieren. Hierbei geht es in erster Linie um die Erstellung von Concept-Art für den Filmbereich.

Entwerfen Sie Designs für Fahrzeuge und Props.

Gestalten Sie Sets für (fiktive) Filmschauplätze.

Entwerfen Sie Filmcharaktere.

Gestalten Sie ein (animiertes) Storyboard / Animatic.

Es geht hierbei nicht um die Umsetzung (in 3D), sondern um den Entwurf und den dahinter liegenden Design-Prozess.

Beispiele:

[Dylan Cole](#)

[Remi Salmon](#)

[Till Nowak](#)> Design

Inhalte

Arbeiten mit dem Grafik-Tablett und in Photoshop (oder einer anderen Software).

Linie, Fläche, Form, Farbe

Licht, Schatten, Verläufe

Arbeiten mit Fotos

Größe, Perspektive, Proportion

Wenden Sie die erlernten Gestaltungsprinzipien an und erzeugen Sie möglichst überzeugende Concept-Art.

Arbeiten Sie alleine oder im Team.

Anfertigen der Hausarbeit.

Besprechungen der Arbeiten im Plenum.

Lehrform

Labor/Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung

keine

- Keine 3D Kenntnisse notwendig - Interesse am Umgang mit Stift und Grafiktablett - Interesse an Gestaltung und Film

empfohlene Voraussetzungen

- Gespür für Form, Farbe, Linie, Komposition, Perspektive, Proportion

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Des. (fh) Florian Werzinski

Content Management Systeme

Modulnummer CMS	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Content Management Systeme	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können Inhalte analysieren und als strukturierte Inhalte beschreiben. Sie können strukturierte Inhalte in Inhaltstypen mittels Feldern, Taxonomien und Referenzen abbilden und erstellen. Sie können unterschiedliche Darstellungen und Zusammenstellungen dieser Inhalte für unterschiedliche Anforderungen definieren und erstellen.

Sie können als HTML/CSS-Prototypen vorliegende Webdesign-Systeme in Template-Dateien etc umsetzen und so das Theming des CMS anpassen. Sie sind in der Lage Module in PHP zu erstellen, um das CMS u.A. um neue Feldtypen, Blöcke und Anzeigen zu erweitern.

Inhalte

Anhand von Drupal 9 werden die Konzepte von Content Management Systemen vermittelt.

- Strukturierte Inhalte
- Inhaltstypen
- Taxonomien
- Referenzen
- Ansichten
- Theming
- Modulerstellung

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Gestaltung Online-Medien
- Grundlagen Gestaltung
- WWW-Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, Arb)
Hinweis zur Prüfung: Semesterbegleitende Einzelaufgaben und eine Gruppenarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl. VK Tobias Hiep
Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl. VK Tobias Hiep

Literatur

- Karen McGrane: Content Strategy for Mobile. A Book Apart, 2012
- Sara Wachter-Boettcher: Content everywhere – Strategy and StruCture for future-ready Content. Rosenfeld Media, 2012

Corporate Identity und Corporate Design (Lehrveranstaltung)

Modulnummer CI/CD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung • Wahlpflichtfach Design	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Unternehmen stehen, in einer Welt der wachsenden Globalisierung und digitalen Vernetzung, einer steigenden Anzahl an Mitbewerbern gegenüber. Auf der anderen Seite finden wir den Nutzer bzw. Kunden, der aus diesen vielseitigen Angeboten wählen kann. Ein hoher Wiedererkennungswert, die Authentizität der Marke und die Glaubwürdigkeit des Unternehmens und seiner Versprechen, beeinflussen das Nutzerverhalten deutlich. Mit der Entwicklung eines Corporate Designs leistet der Designer einen ausschlaggebenden Beitrag zur Vermittlung der Markenwerte und beeinflusst den Erfolg oder Misserfolg einer der Marke maßgeblich.

Lernziele: Sie verstehen visuelle und digitale Kommunikation als ein kraftvolles Werkzeug für große, kleine und mittelständige Unternehmen, Events und Non-Profit-Organisationen. In Zusammenarbeit mit Marketingstrategen und Kunden sind Sie in der Lage ein Unternehmen zu personalisieren und eine Markenstrategie zu erarbeiten. Sie übersetzen diese zielführend in eine Corporate Identity und ein Corporate Design.

Gängige Analysemethoden zur Markenentwicklung setzen Sie im Designprozess funktional ein. Sie können eine Markenidentität entwickeln, diese sinnvoll auf dem Markt positionieren und in eine visuelle Präsenz übersetzen. Sie legen Regeln für Farbe, Typografie, Form und Bild zielführend fest und verdichten sie zu einem authentischen und funktionalen Erscheinungsbild. Mit intermedialen Anwendungsbeispielen testen Sie die Vielseitigkeit und Funktionalität ihres Corporate Designs. Ihre Entwürfe können sie dem Kunden überzeugungsstark präsentieren. In ihrem Design Manual dokumentieren Sie ihre entwickelten Gestaltungsrichtlinien inhaltlich verständlich und grafisch selbsterklärend.

Inhalte

- Projektdefinition
- Analyse und Ziele setzen
- Kommunikationskonzept
- Markenidentität und Positionierung
- Designkonzept
 - Logo
 - Farben
 - Typografie
 - Bild- und Formsprache
 - Gestaltungsraaster und Layout
- Anwendungsbeispiele entwickeln
- Dokumentation
- Corporate Design Manual

Lehrform

Vorlesung/Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr, Arb

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Corporate Identity und Corporate Design (Lehrveranstaltung)

Modulnummer CI/CD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung <ul style="list-style-type: none"> • Wahlpflichtfach Design • Nichttechnisches Wahlpflichtfach 	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Corporate Identity – die Unternehmens Identität verhilft großen Unternehmen sich eindrücklich im globalen Markt zu präsentieren. Es verleiht ihnen eine Persönlichkeit, der man Handlungsfähigkeit, Kommunikation und Sichtbarkeit zuspricht. Der Designer leistet hier mit dem Corporate Design eine Übersetzung der Eigenschaften und Alleinstellungsmerkmale des Unternehmens in eine visuelle Präsenz. Diese Funktionsweise ein Unternehmen zu personalisieren und mit dem Markt und den Verbrauchern kommunizieren zu lassen, lässt sich auch auf kleine und mittelständige Unternehmen oder auf Events und Non-Profit Organisationen übertragen. Diesen Versuch starten wir in diesem Seminar. Unsere Aufgabe wird es sein, mit Hilfe von Gestaltungselementen ein Erscheinungsbild für ein selfmade und Non-Profit, Kunst- und Kultur »Unternehmen« zu entwickeln und umzusetzen. Farbe, Typografie, Form, Bild so einzusetzen und zu verdichten, dass aus dem Non-Profit Unternehmen eine erfolgreiche Veranstaltung wird. Dieses Projekt versteht visuelle und digitale Kommunikation als ein kraftvolles Werkzeug, dass in der Lage ist Meinung zu kreieren und einen Beitrag dazu leisten kann die Welt zu verändern – »Designing for social change«.

Event Veranstaltungstermin: 21.12.2013 Event Veranstaltungsort: KKI Flensburg, <http://kki-flensburg.de>

Inhalte

Themen der Veranstaltung sind:

- Projektmanagement
- Kommunikationskonzept
- Markenidentität und Positionierung
- Logo
- Gestaltungselemente
- Wie Farben wirken
- Typografie
- Bildkonzept
- Raster und Layout
- Geschäftsausstattung
- Plakat, Flyer, Webseite
- Eventgestaltung
- Dokumentation
- CD Manual

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr, Arb

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Franziska Loh
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Franziska Loh

Creative Coding/Grafik-Programmierung

Modulnummer CreaC	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Creative Coding/Grafik-Programmierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Bei diesem Wahlpflichtfach Informatik „Creative Coding“ steht nicht die Erstellung problemlösender Programme im Fokus, sondern die Umsetzung kreativer Projekte und Ideen über das Programmieren. Es existieren viele verschiedene Softwarelösungen und Programmiersprachen, die die Kreation von Media-Inhalten wie Bild, Video und Ton ermöglichen.

Sie werden die Grundlagen und Konzepte der Programmiersprache Kotlin erlernen und werden diese zum Erstellen der Medieninhalte mit OPENRNDR-Framework einsetzen.

Inhalte

Sie werden unter anderem folgende Themen und Softwarelösungen zumindest in Grundzügen kennenlernen:

- Grundlagen von Kotlin
- OpenRNDR-Framework
- SVG Grafiken
- Animationen
- UI
- Grundlagen von Shadern

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Objektorientierte Programmierung
- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): M.Sc. Boris Dudelsack

Dokumentarfilm

Modulnummer DOK	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Dokumentarfilm	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

In diesem Block-Workshop geht es um das Kennenlernen und eigene Erproben des Genres „Dokumentarfilm“. Es wird sich gezielt dem Kino- und Fernsehpublikum angenähert und in unterschiedlicher Form mit verschiedenen Themen künstlerisch auseinandersetzt. Der Regie-Kameramann Shaheen Dill-Riaz wird an Hand seiner eigenen Filmbeispiele und Erfahrungen den Studierenden die Merkmale, Strategien und Herausforderungen der Dokumentarfilm-Praxis vermitteln. Die Praxis-Übungen der Studierenden werden betreut und analysiert. Ergebnis des Workshops wird ein eigenes kurzes Dokumentarfilmprojekt sein.

Inhalte

Das „Dokumentieren“ und „Erzählen“ mit den Mitteln des nicht-fiktionalen Films - was bedeutet das und wie wird das bewerkstelligt? Themenfindung und -behandlung, Porträtieren der Personen sowie die praktischen Seiten des Arbeitens im Dokumentarfilm werden thematisiert. Die Teilnehmer*innen werden eigene kurze Dokumentarfilme in betreuten Übungen erstellen.

Das Seminar wird anhand der Analyse von Beispielen, die insbesondere der filmischen Arbeit des Regisseurs/Dozenten Shaheen Dill-Riaz entstammen, einige zentrale Fragen diskutieren: Was ist eine Dokumentation? Wie werden soziale Phänomene (z.B. Beziehungen, Konflikte, Aushandlungen, soziale Rollen, Identitätsbedürfnisse) abgebildet? Wann ist die Entscheidung sinnvoll, ein Thema dokumentarisch zu behandeln? Welchen Anforderungen müssen Dokumentarfilme genügen, um als authentisch, realistisch, glaubwürdig, zuverlässig, etc. gelten zu können? Aber auch ein kritischer Blick soll nicht fehlen - inwieweit kann das Dokumentieren in filmischer Form als Konstruktion, vielleicht sogar als Manipulation der so genannten „Wirklichkeit“ aufgefasst werden?

Zusätzlich zur Beantwortung dieser Fragen wird das Seminar auch Einblicke in die Planung, Finanzierung, Produktion, Publikation und Vermarktung von Dokumentarfilmen gewähren. Die Teilnehmenden werden unter Anleitung des Workshop-Leiters selbst eine kurze Dokumentarfilm-Übung mit einfachen Mitteln herstellen. Die Veranstaltung wird im Blockformat angeboten. Es ist ausreichend Zeit für die Präsentation und Diskussion der studentischen Filmbeispiele eingeplant.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Vertonung Film
- Filmdreh
- Filmschnitt / -Editing
- Filmsprache

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Kameramann Shaheen Dill-Riaz

Dramaturgie 2

Modulnummer Drama2	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Dramaturgie 2	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

- Aufbauen auf Wissen von „Dramaturgie“
- Konzeption und Umsetzung einer Theateraufführung
- Vervollständigen des Kennenlernens aller Prozesse

Inhalte

- (Folgeveranstaltung zu „Dramaturgie“)
- Stoffentwicklung Theater
- Theater-Produktion
- Schauspieler*innenführung
- Requisite
- Maske/Kostüm
- Bühnenbild
- Licht- und Tontechnik für Theater

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung
Hinweis zur Prüfung: Prüfungsleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Jim Lacy

Drehbuch

Modulnummer Drehb	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Drehbuch	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Ihr Blick auf Drehbücher, Filme und das Erzählen von Geschichten wird geschärft. Sie wissen, welche Elemente ein gutes Drehbuch braucht und können beurteilen, wo in einem Drehbuch die Problemstellen liegen. Sie haben selber sich selber bei Übungen und beim Schreiben eines kurzen Drehbuchs erprobt.

Inhalte

Das Erzählen von Geschichten in jeglicher Form wird beispielhaft anhand des Schreibens von Drehbüchern behandelt. Neben Themen wie der Auswahl von Geschichten, Figurentwicklung, dramaturgischen Mitteln und Dialogführung werden auch die praktischen Seiten des Arbeitens im Drehbuchgeschäft angesprochen. Zwischen den beiden Seminarblöcken schreibt jeder der Teilnehmer zudem anhand des Gelernten selbst ein kurzes Drehbuch, das als Grundlage eines mit eigenen Mitteln herstellbaren Kurzfilms dienen könnte.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Filmdreh
- Filmschnitt / -Editing
- Filmsprache

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl. Dramaturg Marco Wiersch

Literatur

- The Screenwriter's Bible, 7th edition: A Complete Guide to Writing, Formatting and Selling Your Script, David Trottier, Silman-Jamee-Press 2019
- The Anatomy of Story: 22 Steps to becoming a Master Storyteller, John Truby, Faber & Faber 2009
- Story: Die Prinzipien des Drehbuchschreibens, Robert McKee, Alexander Verlag 2011
- Freistil: Dramaturgie für Fortgeschrittene und Experimentierfreudige, Dagmar Benke, Lübbe 2002
- Von der Figur zum Charakter: Überzeugende Filmcharaktere erschaffen, Linda Seger, Alexander Verlag 2012
- Das Geheimnis guter Drehbücher: Making a good Script great, Linda Seger, Alexander Verlag 2012
- FilmCraft: Screenwriting: The inside track from the biggest names in the profession, Tim Grierson, Ilex Press 2013

Dynamic Identities – Corporate Identity und Design

Modulnummer DI	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Dynamic Identities – Corporate Identity und Design	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Dynamic Identities Corporate Identity und Design

Das Erscheinungsbild eines Unternehmens, einer Institution oder Vereins verkörpert dessen Werte, Charakter, Arbeitsweise und Angebot. Es wird wahrnehmbar und präsentiert sich mit Hilfe visueller Sprache im Raum, am Markt und in der Gesellschaft. Durch die Neuen Medien ist es heute möglich Veränderungen lebendig und dynamisch auch in einem Corporate Design sichtbar zu machen.

In diesem Wahlpflichtfach ist jeder Studierende aufgerufen einen Corporate Design Prozess an einem selbst oder von mir vorgeschlagenem Thema komplett durch zu gehen. Von der ersten Recherche, Herausarbeitung der Identität und Positionierung, bis zur Entwicklung einer visuellen Übersetzung in die entsprechenden Kommunikationsmittel werden wir gemeinsam diesen Weg gehen. Begleitet wird der Workshop mit regelmäßigen intensiven Kolloquien, die Zeit für die Reflektion und Präsentation der eigenen Arbeiten bieten.

Die Hausarbeit Dokumentiert am Ende des Semesters den Corporate Identity und Design Prozess und gestaltet sich in Form eines umfangreichen Corporate Design Manuals.

Lehrform

Vorlesung/Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr, Arb

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Franziska Loh
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Franziska Loh

Editorial Design

Modulnummer ED	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Editorial Design	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden können ein Themenspektrum oder einen Artikel analysieren, für ein Magazin abstrahieren und für die zielgruppenspezifische Leserschaft überführen.

Sie können einzelne Artikel für den entsprechenden Themenkomplex strukturieren, sequenzieren und gestalten, dabei wenden sie Layouttechniken an und können diese bewerten. Innerhalb des Magazinaufbaus können Sie dramaturgische Spannungsbögen erzeugen, die die Leserschaft durch das gesamte Magazin führt. Sie sind in der Lage Gestaltungs- und Layoutkriterien zu erstellen, die einen Wiedererkennungswert des Magazins erschaffen. Zur Verfügung stehenden Elemente wie Bild, Texte und Grafiken können Sie dramaturgisch zielgerichtet einsetzen und kombinieren.

Sie sind in der Lage Kriterien aufstellen um das Ergebnis zu reflektieren, zu bewerten und zu beurteilen. Diese Ergebnisse fließen wiederum in Ihre Arbeit ein.

Inhalte

Unabhängig der vielfältigen Möglichkeiten von Publikationsformen innerhalb der Medienlandschaft, werden weiterhin Zeitschriften und Magazinen für verschiedenste Zielgruppen in unterschiedlichsten Genre und Themenkomplexen neu veröffentlicht. Diese Publikationsform beinhaltet die Möglichkeit Inhalte und Themen auf vielfältige Art und Weise der gewünschten Zielgruppe zu vermitteln. Dieses periodisch erscheinende Medienprodukt soll im Kontext der aktuellen ›Medienlandschaft‹ analysiert, entwickelt und hinterfragt werden.

Im Rahmen der Veranstaltung werden folgende Punkte bearbeitet:

- Analyse und Differenzierung von periodisch erscheinenden Medienprodukten
- Kennenlernen verschiedener Magazingattungen
- Definition von Zielgruppe und Magazingattung oder -Genre
- Konzeption und Realisation eines Streckenaufbaus einer Zeitschrift oder eines Magazins
- Erarbeiten eines Magazin-Strukturplans
- Konzeption und Realisation eines Magazin-Layouts für die in der Konzeption definierten Zielgruppe

Als Ergebnis soll ein Magazins/Zeitschrift-Dummy entwickelt und produziert werden.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Digitale Bildbearbeitung
- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Kreativitätstechniken
- Digitale Bildbearbeitung
- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Kreativitätstechniken

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Arb)

Hinweis zur Prüfung: Gruppen- oder Einzelarbeit mit praktischem und theoretischem Anteil

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- Rastersysteme für die visuelle Gestaltung - Grid systems in Graphic Design; Josef Müller-Brockmann; Niggli AG Verlag Auflage: 4 (1999)
- Praxishandbuch Gestaltungsraster; Andreas Maxbauer, Regina Maxbauer; Hermann Schmidt Verlag 2. Auflage (2002)
- Lesetypografie; Hans Peter Willberg, Friedrich Forsmann; Hermann Schmidt Verlag 5. Auflage (2010)
- Editorial Design; Yolanda Zappaterra; Stiebner Verlag 1. Auflage (2008)
- Editorial Design - Magazingestaltung; Nikola Wachsmuth, Heike Gläser; Stiebner Verlag; Auflage 2., erw. Auflage (2015)
- Designraster und Seitenlayout - Grundprinzipien des Seitenlayouts verstehen und anwenden; Amy Graver, Ben Jura; Stiebner Verlag 1. Auflage (2012)
- Layout Basics: Die wichtigsten Prinzipien für die Verwendung von Rastern; Beth Tondreau; Stiebner Verlag 1. Auflage (2009)
- Layout Layout - Entwurf, Planung und Anordnung aller Elemente der Seitengestaltung; Gavin Ambrose, Paul Harris; Stiebner Verlag Auflage: 2., überarbeitete und erw. Neuauflage (2013)
- Das Layout-Buch; Gavin Ambrose, Paul Harris; Stiebner Verlag 3. Auflage (2015)
- Raster - Kreative Lösungen für Grafikdesigner; Lucienne Roberts; Stiebner Verlag 2. Auflage (2013)
- Ellen Lupton; Thinking with Type : A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, and Students (2. edition); Princeton Architectural Press, 2010

Einführung in die Filmanalyse

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
EFA	150 h	5 Creditpoints		
Dauer	Lehrveranstaltung	Kontaktzeit	Selbststudium	
1 Semester	Einführung in die Filmanalyse	4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

„Der Film [...] fordert von euch, dass ihr sehen lernt“ (René Clair, französischer Regisseur und Schriftsteller)

Im Seminar werden die Grundlagen der Filmanalyse erarbeitet. Filmanalyse umfasst dabei nicht nur das analytische „Zerlegen“ des Films in seine unterschiedlichen stilistischen Elemente wie Einstellungsgrößen, Licht, Ton, Montageformen etc., sondern auch die integrative Betrachtung des Zusammenwirkens dieser Stilmittel. Im Zentrum jeder Sitzung stehen ein Film und eine Auswahl von Texten, die dazu dienen, bestimmte Aspekte der Filmanalyse zu erlernen. Die Studierenden werden lernen, Filme (das schließt hier auch Serienepisoden ein) ästhetisch zu bewerten sowie zu beschreiben und sollen insbesondere Kompetenzen filmanalytischer Betrachtungsweisen erwerben. Das Seminar soll die Perspektive auf das Alltagsmedium Film verändern und den Blick dafür schärfen, wie Filme erzählen. Begleitend zum Seminar findet eine wöchentliche Filmvorführung statt.

Inhalte

Beispielhafte Filmauswahl an denen die oben genannten Lehrinhalte erarbeitet werden sollen:

Metropolis (D 1927, R: Fritz Lang)

Citizen Kane (US 1941, R: Orson Welles)

The Big Sleep (US 1946, R: Howard Hawks)

Vertigo (US 1957, R: Alfred Hitchcock)

À bout de souffle (F 1960, R: Jean-Luc Godard)

The Party (US 1968, R: Blake Edwards)

2001: A Space Odysee (US/UK 1968, R: Stanley Kubrick)

The Conversation (US 1974, R: Francis Ford Coppola)

Taxi Driver (US 1976, R: Martin Scorsese)

Lost in Translation (US/JP 2003, R: Sofia Coppola, 97 min.)

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Isabelle Chaplot

Einstieg in Adobe After Effects

Modulnummer AE	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Einstieg in Adobe After Effects	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Bewegte Inhalte schaffen Aufmerksamkeit: Motion Graphics in der Werbung, Film, Social Media, Editorial Design im Web und TV sind inzwischen omnipräsent. Motion Design ist eines der wenigen Design-Gebiete, in der der Bedarf nach gut ausgebildeten Können*innen das Angebot übersteigt (Creative Boom, 13.5.2021).

Adobe After Effects gilt als eines der führenden Programme im Bereich 2D-Motion Graphics. In diesem Kurs werden alle Grundlagen-Techniken erlernt, die sicherstellen, dass ein eigenes Projekt im Rahmen der Hochschullehre, im Praktikum oder beim Berufseinstieg bewältigt werden kann. In Teilbereichen berührt dies auch Basiswissen von Post Production (Farbbearbeitung/Grading), 3D und VFX sowie Automatisierung mithilfe von Expressions. Wir werden außerdem das Zusammenspiel mit anderen Programmen der Creative Suite kennenlernen (Premiere, Photoshop, Illustrator) und den Einsatz des integrierten Cinema4D-Light testen.

Zu den wöchentlichen Themen werden auch theoretische Inhalte behandelt; wie z.B. Analyse von Best Practice Beispielen, Wirkung von Farbe, Wahrnehmungsfaktoren im Bewegtbild, Sonderfall Typografie im Film etc.

Inhalte

- Umgang mit dem User Interface, grundlegende Funktionalität und Struktur der Software
- Import verschiedener Dateitypen, Dokumentverwaltung
- Einrichten eines Projekts, Anlegen einer Komposition
- Basiskonzepte für MoGraph in After Effects verstehen
- Animationen optimieren: Umgang mit dem Diagramm-Editor
- Formebenen: Animieren von Vektor-Objekten
- Masken-Varianten in After Effects, verschiedene Arten von Track Mattes, Face Tracking, Screen Replacement, 3D-Kameratracker
- Freistell-Techniken: Keying und Rotoskopieren
- Arbeiten mit Effekten
- Typografie: klassische Titel erstellen, kinetische Typografie
- Automatisierung bzw. effektivere Arbeitsabläufe mithilfe einfacher Expressions
- Korrekturen und Nachbearbeitungstechniken
- 3D-Ebenen in After Effects
- Exportieren in verschiedene Medientypen, Gif erstellen

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 2D-Animation
- Digitale Bildbearbeitung
- Grundlagen Gestaltung
- Kreativitätstechniken

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP (HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Einstieg in DaVinci Resolve

Modulnummer Res	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Einstieg in DaVinci Resolve	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Wahlpflichtveranstaltung bietet einen Einstieg in das leistungsstarke Programm „DaVinci Resolve“ von Blackmagic Design. „DaVinci Resolve“ wird z.B. auch bei der Nachbearbeitung von Hollywoodfilmen genutzt. Sie lernen die verschiedenen Bereiche der professionellen Komplettlösung für die Postproduktion von Video und Tonmaterial kennen. Dadurch soll eine hochwertige Nachbearbeitung der eigenen Projekte in Zukunft umso leichter fallen. Der Kurs soll die Hürde nehmen, sich allein in das komplexe Funktionsgeschehen einarbeiten zu müssen.

Die Veranstaltung zielt auf das Arbeiten mit Aufnahmen ab, welche durch Schnitt, Visual Effects, Farbbearbeitung und Tonnachbearbeitung finalisiert werden. Dabei lernen die Student*innen die wichtigsten Funktionen des Programms in diesen verschiedenen Bereichen kennen, wobei sie zudem die idealen Projekteinstellungen für hochwertige Endergebnisse erlernen. Dabei wird ein auf Nodes basierender Workflow bei der Bearbeitung von Visual Effects, sowie der Farbkorrektur und dem Color Grading nähergebracht. Dieser Workflow bietet Vorteile in Bezug auf nicht-destruktive Nachbearbeitung, Komplexität und nachträgliche Revisionen

Im theoretischen Teil werden die Studierenden an grundlegende Regeln herangeführt, wie sie das Programm als Werkzeug einsetzen, um die inhaltliche Aussage ihrer eigenen Projekte zu verstärken. Außerdem lernen sie wichtige technische Hintergründe, welche eine große Relevanz bei der Nachbearbeitung von Video- und Tonmaterial besitzen. In Präsentationen werden thematische Fokussierung und Zusammenstellung der gesammelten Informationen erprobt.

Inhalte

Schnitt:

- Korrektes Medienmanagement (Raw-Dateien, Farbmanagement)
- Vereinfachte Funktionen für groben Schnitt (Cut-Arbeitsraum)
- Vertiefende Funktionen für Feinarbeit (Edit-Arbeitsraum)

Compositing/VFX:

- Nodeworkflows im Compositing
- Maskierung, Retusche, Keying und Tracking
- Keyframes und Motion-Graphics
- Integration von 2D- und 3D-Inhalten in Bewegtbild

Farbkorrektur/Grading:

- Nodeworkflows in der Farbbearbeitung
- Farbkorrektur, Farbtemperatur, Hauttöne
- Masken, Tracking
- Anpassung des Footages verschiedener Dynamikumfangs
- Color Grading verschiedener Looks (Werbung, Genre)
- Überblick OpenFX

Audio:

- Audioschnitt
- Waveform-Editing
- EQ-Bearbeitung
- Voiceover
- Sounds bereinigen

Allgemein:

- Exporteinstellungen für verschiedene Plattformen
- Zeitgleiche Arbeit an einem Projekt

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Postproduction

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Dominik Drews

Literatur

- Dion Scoppettuolo and Paul Saccone: The Beginner's Guide to DaVinci Resolve 16: Learn Editing, Color, Audio & Effects
- Charles Haine: Color Grading 101: Getting Started Color Grading for Editors, Cinematographers, Directors, and Aspiring Colorists
- Alexis Van Hurkman: Color Correction Look Book: Creative Grading Techniques for Film and Video
- Ron Brinkmann: The Art and Science of Digital Compositing: Techniques for Visual Effects, Animation and Motion Graphics

Erklärvideo

Modulnummer EV	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Erklärvideo	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Erstellung eines emotional gestützten Erklärfilms.

Ziel ist es, eine kreative Lösung zur Visualisierung der Kommunikationsinhalte in Form eines kurzen Films zu generieren.

Die Methoden und Werkzeuge sind offen und kontextbezogen.

Die Studierenden bauen grundlegendes Verständnis auf, faktische Aspekte visuell ansprechend und innovativ der Zielgruppe zu vermitteln.

Der Fokus liegt darauf, ungewöhnliche Ideen und zu erklärende Inhalte filmisch und animatorisch darzustellen.

Inhalte

- Briefing & Ideenfindung
- Konzeption
- Werkzeuge und Methoden der visuellen Umsetzung
- Umsetzung eines Clips
- Zwischenpräsentationen
- Endpräsentation

Lehrform

Workshop

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Postproduction

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Designerin Rabea Hashagen

Experimentelle Animation

Modulnummer ExAni	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Experimentelle Animation	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie entwickeln fachliche Kompetenzen und Wissen über die verschiedenen analogen Animationstechniken. Sie eignen Wissen über technische und künstlerische Anforderungen bei der Animation an. Darüber hinaus werden die Grundlagen der Dramaturgie und Drehbuch im Animationsfilm bei eigenen Projekten ausprobiert.

Inhalte

• Fähigkeit zur Konzeption eigener Animationsprojekten • Überblick Animationstechniken und Animationsgeschichte • Animationsprinzipien • Erstellung von Drehbüchern, Animatics und Storyboards • Praktische Übungen in Legetrick, Stop-Motion und Zeichentrick • Einschätzung des Zeitaufwands von Animationsprojekten

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Studienleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Jim Lacy

Literatur

- Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Experimentelle Webtypografie und -Layout

Modulnummer EWTYPO	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Experimentelle Webtypografie und -Layout	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

In der Veranstaltung sollen in Form von Experimenten die Gestaltungsgrenzen im Webdesign erkundet und erweitert werden.

Mögliche Ansätze sind:

- Zusammenspiel von Grid, Shapes, Exklusions, Transformationen, Writing-Modes
- Animationen und Transitions
- Dynamische Gestaltung mit Javascript
- Variable Fonts
- CSS-Houdini

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung

keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr

Hinweis zur Prüfung: Semesterbegleitende Einzelaufgaben und Projektarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl. VK Tobias Hiep

Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl. VK Tobias Hiep

Foley und Sound Design

Modulnummer F/SD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Foley und Sound Design	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Der Ton trägt in Filmen, Games und anderen medialen und interaktiven Produkten entscheidend zum emotionalen Gehalt und zur Immersion bei. Sound Design hierfür umfasst die Umgestaltung von mit Mikrofonen aufgenommen Klängen wie „Foleys“ oder Umgebungs-„Ambiances“ bis hin zur gezielten Erzeugung mit Synthesizern.

Im Workshop werden die Grundlagen von digitalem Audio sowie und die Vorgänge bei der akustischer Klangerzeugung vermittelt. Die manuelle, bildsynchrone Erzeugung von Foley-Sounds wird im speziell ausgestatteten Foley-Studio geübt. Synthesen und Klang-Nachbearbeitung werden im Audio-Studio und -Labor anhand von Synthesizern und an Digital-Audio-Workstations erlernt. Dieses Sounds sind dann Grundlage für die weitere Mischung und den Einsatz in eigenen Produktionen.

Die Analyse von Sound in verschiedenen medialen und technischen Einsatzgebieten (Film-/Game-Sounds, Corporate Sound, Audio-Logos) stellt darüber hinaus einen analytischen Zugang her.

Lernziele: Sie verfügen über ein praxisbezogenes Verständnis der Grundlagen von akustischer und synthetischer Klangerzeugung und können für ein Produkt passende, individuelle Klänge erzeugen und bearbeiten. Sie kennen die Einsatzmöglichkeiten von Library-Sounds und können diese und ihre Foley-Sounds in der DAW schneiden, verändern und mit Samplern bildsynchron einspielen. Sie sind in der Lage, auf der Grundlage ihrer Kenntnissen der Wahrnehmung von Klängen deren zielgerichteten Einsatz künstlerisch zu konzipieren, zu realisieren und in einer Mischung einzusetzen.

Inhalte

Naturwissenschaftlich-mathematische Grundlagen:

- Akustik: Schallwellen, Schallwandlung, analoge Audiosignale (Pegel, Übertragung)
- Klang-Erzeugung und Klang-Synthesen: Anregung, Teiltöne, Resonanz
- Psycho-Akustik: Wahrnehmung von Frequenz, Spektrum, Hüllkurven, Rauigkeit)

Praktische und technische Informatik:

- Analog-Digital-Wandlung, digitale Audioformate
- digital realisierte Filter, Faltung, Sound-Processing
- Klang-Synthesen (subtraktive Synthese, FM-, und Granular-Synthese und Sampling)

Analyse und Konzipierung:

- Analyse von Film-/Game-Sounds, Corporate Sound, Audio-Logos
- Ton-Konzeption für Produkte (Film, Game) oder Sound-Libraries

Produktion:

- Foley-Aufnahme, Nachbearbeitung, Sampling
- Klang- Bearbeitung und -Verfremdung
- Aufnahme und Montage von Ambiances
- Library-Sound- (SoundFX-) -Einsatz und -Nachbearbeitung
- Sound-Synthese
- Mischung

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Audio-Produktion

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Arb)

Hinweis zur Prüfung: (Produktion einer SoundBank oder von Sounds für ein Game, Film etc. in Kleingruppenarbeit)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A. Simon Roessler

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Simon Roessler

Literatur

- Ament, Vanessa T.: The Foley Grail: The art of performing sound for film, games and animation; New York: Focal Press, 2014.
- Anwander, Florian: Synthesizer - So funktioniert elektronische Klangerzeugung, Bergkirchen: PPV Medien, 2015.
- Bartlett, Bruce ; Bartlett, Jenny: Practical Recording Techniques; o.A.O, 2016.
- Chion, Michel: Film. A Sound Art; New York 2009.
- Farnell, Andy: Designing Sound; Cambridge/London 2010.
- Flückiger, Barbara: Sound Design. Die virtuelle Klangwelt des Films; Marburg: Schüren, 2011.
- Howard, David M.; Angus, Jamie: Acoustics and Psychoacoustics; New York 2017.
- Irwin-Schütze, Anna: Schütze, Stephan; New realities in audio. A practical guide for VR, AR, MR and 360 Video; Boca Raton 2018.
- Pirkle, Will C.: Designing Audio Effect Plugins in C++ ; London 2019.
- Roginska, Agnieszka; Geluso, Paul (Eds.): Immersive Sound. The Art and Science of Binaural and Multi-Channel Audio; New York 2018.
- Shepard, Brian K.: Refining Sound; Oxford 2013.
- Stevens, Richard; Raybould, Dave: Game Audio Implementation. A practical guide using the Unreal Engine; Boca Raton 2016.

Fotorealistische Computergrafik 2D/3D

Modulnummer G2D3D	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Fotorealistische Computergrafik 2D/3D	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können fotorealistische Bilder mithilfe des Computers generieren. Sie verstehen die Grundsätze von Raytracing und können Licht, Material und Detailelemente zu einem fotorealistischen Bild zusammenfügen. Sie sind sich der Komplexität des Fotorealismus bewusst. Dabei verzichten Sie auf Details, um den Fokus gezielt zu lenken und setzen Methoden ein, welche in Computerspielen mit realistischer Grafik verwendet werden, um den Detailreichtum zu beherrschen.

Inhalte

Zunächst wird erarbeitet, was ein Foto realistisch macht. Hierzu werden anhand von visuellen Beispielen die Unterschiede zwischen konventionellen Fotografien und computergenerierten Grafiken aufgezeigt. Als Einstiegsübung werden Studenten des Kurses ein alltägliches Objekt ihrer Wahl nach Materialeigenschaften und der damit verbundenen visuellen Erscheinung untersuchen. Sie werden reale Objekte als Vorlage betrachten und von ihnen lernen. Wir gehen auf die Entwicklung und Geschichte der computergenerierten Grafik am Beispiel der Computerspielgrafik ein. Sie bekommen einen Eindruck davon wie die Grafik von Computerspielen sich über die Jahre verändert hat und lernen welche Tricks der alten Spiele noch heute angewendet werden um eine realistische Grafik in Echtzeit zu berechnen. Damit wird Zeit und Rechenpower beim Aufbau einer fotorealistischen Szene gespart. Sie werden mit 2D-Grafiken ein Fotorealistisches Bild erzeugen. Mithilfe von Vektorgrafik-Software wie zum Beispiel Illustrator lernen Sie durch Verläufe, Linien und Formen Schatten, Licht und Materialien zu simulieren oder Sie verwenden Photoshop und nutzen Texturen und Fotos um ein fotorealistisches Mockup zu erstellen.

Sie setzen optische Illusionen, Tiefenschärfe, Rauschen, Filter und Bewegung ein, um den Fokus so zu lenken, dass das Bild glaubwürdig und realistisch wirkt.

Die Herangehensweise, in der man in 2D-Grafik Fotorealismus erzeugt, wird ihnen dabei helfen, 3D und Fotorealismus noch besser zu verstehen. Die Prozesse von 2D-Bildbearbeitung und 3D-Bild/Szenen-Bearbeitung greifen ineinander. Sie nutzen 2D-Elemente um eine 3D-Szene leistungsschonend zu füllen und setzen 2D-Elemente in der Postproduktion ein, um einer Szene den letzten Feinschliff zu verpassen. Die Grundlagen von Raytracing wie Lichtausbreitung, Materialbeschaffenheit, Volumen und Lichtstörungen werden Ihnen dabei helfen, die volle Kontrolle über den virtuellen Fotorealismus zu erlangen. Sie werden mithilfe der 3D-Software Blender und der Render-Engine Cycles Lichtausbreitung, Materialbeschaffenheit und Volumen simulieren. Sie arbeiten mit Lichtflächen und bauen ihr eigenes virtuelles Fotostudio auf. Dabei bekommen Sie ein Gefühl für die virtuelle Kamera und den virtuellen 3D-Raum. Sie lernen die Vorteile von 3D-Software im Fotorealismus zu erkennen und nutzen diese in den Übungen. In einer abschließenden Hausarbeit werden Sie sowohl 2D- als auch 3D-Software dazu nutzen, um ein fotorealistisches Bild zu erzeugen. Dabei wird es keine Vorgaben geben wie 3D- oder 2D-lastig Sie arbeiten sollten. Über den Kurs hinaus wird Ihnen der computergenerierte Fotorealismus einige berufliche Anwendungsfelder eröffnen. Vor allem in der Architektur- und Innenraum-Visualisierung, Produktwerbung, Computerspiel-Industrie, Filmindustrie und in der Automobilbranche kommen häufig fotorealistische Grafiken zum Einsatz. Sie können somit Ihr Portfolio um einen interessanten Baustein erweitern.

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Animation
- 3D-Computergrafik
- 3D-Modellierung
- 3D-Rendering
- Digitale Bildbearbeitung
- Game Design Projekt

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Philip Schulze

Literatur

- Theorie und Praxis fotorealistischer Computergrafiken, Torsten Machert, Springer-Verlag, 2013, ISBN 3322904474, 9783322904478

Freies 3D Projekt

Modulnummer F3D	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Freies 3D Projekt	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Planung, Konzeption & Realisierung der typischen Phasen eines 3D Projekts, Zeit & Ressourcen Management, Weitere Entwicklung und Ausbildung gestalterischer und technischer Fähigkeiten und Kenntnisse im Bereich 3D, Präsentation der eigenen Arbeit im Plenum.

Bewertet werden soll die visuelle Qualität der Semesterabgabe/ Hausarbeit. Handelt es sich bei der Abgabe der Semesterarbeit nicht um ein gestalterisches Werk (Bild, Film) sondern um die theoretische Auseinandersetzung mit einem bestimmten Thema soll die Fundiertheit und Qualität der Auseinandersetzung mit dem entsprechenden Thema bewertet werden.

Inhalte

Bilden Sie ein Team. Erwecken Sie ihre eigene Idee in 3D zum Leben! Suchen Sie sich ein Thema das Sie schon immer im Bereich 2d oder 3d Computergrafik für Film und Animation interessierte, und setzen Sie ihr eigenes Konzept in der gegebenen Zeit um. Mögliche Themen-Gebiete könnten beispielhaft sein: Chracter- Prop oder Environment Design, Matte-Painting, Architektur im Film, Environments, FX-Simulation, etc.. Es muss kein Film / Animation sein, es kann auch nur ein Bild sein. Denkbar sind auch forschungsbasierte Ansätze zu einem bestimmten 3D Thema (zB. prozedurales Modeling & Texturing, USD, Virtual Production, WebGL, etc..) Wöchentliche Besprechungen des Arbeitsfortschritts im Plenum. Präsentation von Milestones. Vermittlung der gestalterischen Kriterien im Umgang mit 3D (Bewegtbild)-Projekten. Feedback und Verbesserungsvorschläge.

vfx.florianwerzinski.com

Lehrform

Labor/Projekt

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Routinierter Umgang mit einem 3D Software Paket ihrer Wahl. Bereitschaft sich in neue Software und neue Zusammenhänge selbständig einzuarbeiten.

empfohlene Voraussetzungen

- - Entdeckungsfreude - Experimentierfreude - Selbständiges Lernen

Empfohlene Veranstaltungen

- 3D-Animation
- 3D-Computergrafik
- 3D-Modellierung
- 3D-Rendering
- Bild- und Videoverarbeitung
- Digitale Bildbearbeitung
- Filmsprache

Prüfungsform(en)

Studienleistung
Hinweis zur Prüfung: Abgabe der Hausarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl.-Des. (fh) Florian Werzinski
Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Des. (fh) Florian Werzinski

Literatur

- Lighting & Rendering, J. Birn 3. Ausgabe

Fulldome (Kuppelprojektionsfilm)

Modulnummer Fulldome	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Fulldome (Kuppelprojektionsfilm)	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden können einen Plot bzw. eine Geschichte analysieren, omnidirektional und immersiv abstrahieren und in dieses Medium Fulldome überführen. Sie können Fulldome Filme für das entsprechende Wiedergabemedium konzeptionieren. Sie wenden Film und 3D Techniken für die Umsetzung an und können diese bewerten. Sie sind in der Lage Kriterien aufstellen um das Ergebnis zu reflektieren, zu bewerten und zu beurteilen. Diese Ergebnisse fließen wiederum in Ihre Arbeit ein.

Inhalte

Durch die voranschreitende Entwicklung von Darstellungsmedien wie 3D-Viewern wird die Fulldomeprojektion einem breiten Publikum zugänglich. Gleichzeitig bieten Planetarien den nun einer breiten Öffentlichkeit zugänglichen 360-Grad Kameras eine hervorragende Bühne. Durch die Omnidirektionalität bietet sich somit die Möglichkeit einer neuen stark immersiven Filmkultur.

Im Rahmen der Veranstaltung werden folgende Punkte bearbeitet:

- Einführung in das Medium Fulldome
- Anwendungsmöglichkeiten
- Erzählstrukturen
- Erstellungstechniken
- Erstellen eines Fulldomefilms
- Aufbereitung und Strukturierung eines Plots bzw. einer Story (Geschichte) nach erzählerischen Kriterien Fulldome
- Neue Möglichkeiten des Erzählen und Vermittels von Inhalten
- Erarbeiten neuer technischer Möglichkeiten als Option des Erzählen und Vermitteln von Geschichten im Fulldome Format

Als Ergebnis soll ein Fulldome Film entwickelt und realisiert werden.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 2D-Animation
- Filmschnitt / -Editing
- Filmsprache
- Ideenfindung und Kommunikation
- Storyboarding
- 2D-Animation
- Digitales Zeichnen und Storyboarding
- Filmschnitt / -Editing
- Filmsprache
- Ideenfindung und Kommunikation

Prüfungsform(en)

Studienleistung : SP(HA, Votr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Game Programming Patterns

Modulnummer GamePP	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Game Programming Patterns	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Nach Absolvieren dieses WPF: Sie kennen diverse, in der Spieleprogrammierung relevante Programming Patterns, wissen, wann und wo diese sinnvoll eingesetzt werden und sind in der Lage die Patterns in Ihre Spiele zu implementieren. Sie können in Unity eigenständig Tools erstellen und nutzen. Des Weiteren wissen Sie um Best Practices in Unity und C# in Hinblick auf die Spieleprogrammierung.

Inhalte

- Relevante Design Patterns
- Sequencing Patterns
- Behavioral Patterns
- Decoupling Patterns
- Optimization Patterns
- Tool programming in Unity
- Best Practices in Unity/C#
- Optimierung in Unity/C

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Spiele-Programmierung

Prüfungsform(en)

Studienleistung
Hinweis zur Prüfung: Prüfungsleistung: SP(HA, Votr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Lukas Mayer
Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Lukas Mayer

Literatur

- Robert Nystrom: Game Programming Patterns; 2014
- David Baron: Hands-On Game Development Patterns with Unity 2019

Generative Gestaltung

Modulnummer GenG	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Generative Gestaltung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie erwerben Kenntnisse in den Prozessen der Generativen Gestaltung. Sie können Programme und Werkzeuge erstellen, um diese für den Entwurf oder die Erzeugung visueller Artefakte zu nutzen. Sie können diese Kenntnisse zur Visualisierung großer/veränderlicher Datenbestände, zum Erzeugen dynamischer Logos oder Grafik-Elementen zur Weiterverarbeitung nutzen. Ihr ästhetisches Urteilsvermögen wird weiter geschult.

Inhalte

Generative Gestaltung verbindet Gestaltung und Programmierung auf einem experimentellen Weg. Mit Programmen werden visuelle Artefakte erstellt – durch Algorithmen, gerichtete Zufallsprozesse, Visualisierung von Daten, Interaktion mit dem Benutzer usw.

Die Veranstaltung legt den Schwerpunkt auf den Entwurfsprozess.

Werkzeug: P5.js

Mögliche Themen:

- Farbe
- Formen
- Formen im Raster
- Bilder/Videos
- Zufallsprozesse
- Agenten
- Emergenz
- Überlagerungen
- Dynamische Veränderung der Gestaltung im Zeitverlauf
- Datenquellen: Dateisystem, externe Datenquellen (Web-APIs)
- Daten laden: Pixel, Text, CSV, XML, Json
- Texte / Bilder / Videos / Audio / ... als Eingabe

Lehrform

Vorlesung/Labor

Vorlesung

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Objektorientierte Programmierung
- 3D-Computergraphik
- Digitale Bildbearbeitung
- Grundlagen Gestaltung
- Konzeption Online/Mobil
- Kreativitätstechniken
- Strukturierte Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, Arb)

Hinweis zur Prüfung: Semesterbegleitende Einzelaufgaben und Projektarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Dipl. VK Tobias Hiep
Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl. VK Tobias Hiep

Literatur

- Bohnacker, Groß, Laub: Generative Gestaltung – Entwerfen, Programmieren, Visualisieren. Verlag Hermann Schmidt, Mainz, 2009
- Fry, Reas: Processing – a programming handbook for visual designers and artists. MIT Press Cambridge, Mass., 2007

Geschichte des Animationsfilms

Modulnummer GAF	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Geschichte des Animationsfilms	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Hedwig Wagner
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Hedwig Wagner

Gestalten mit Licht (Lehrveranstaltung)

Modulnummer GML	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Gestalten mit Licht	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

- Kennenlernen von Gestaltungsmöglichkeiten mit Licht
- Sensibilität für das Zusammenspiel von Bewegung, Licht und Musik
- Aneignung von Beurteilungskriterien und ästhetischen Qualitätsmerkmalen für komplexe Choreografien
- Verständnis für Planung und Durchführung von Events

Inhalte

In diesem Modul wird im Sommersemester 2020 wieder in Zusammenarbeit mit der Tourismusagentur eine Lichtershow auf Schiffen realisiert ([siehe Impressionen der Lichtershow 2018](#)). Anlässlich des Hafenfests „Moin Mojn - gemeinsam über Grenzen“, das vom 21.8. bis 23.8.20 stattfinden wird, werden wir eine Choreografie für ca. sechs bis acht Schiffe konzipieren und umsetzen. Schwerpunkte des Kurses bilden zum einen die Auseinandersetzung und das Experimentieren mit ästhetischen Möglichkeiten, die das Medium Licht bietet und zum anderen das Vertiefen technischen Grundwissens mittels 3D-Simulation in Blender. Die Aufführung wird entweder am Freitag, den 21.8. oder Samstag, den 22.8. stattfinden. Eine Generalprobe ist für Donnerstag, den 20.8. geplant. Zusätzlich zu Generalprobe und Aufführung müssen im Vorfeld noch zwei weitere abendliche Probe-Termine nach Absprache verbindlich eingeplant werden.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Angela Clemens
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Angela Clemens , B.Sc. Jesse Wilmot

Gestaltung Crossmedia:eMag

Modulnummer GCE-Mag	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Gestaltung Crossmedia:eMag	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Inhalte

Durch die Entwicklung der mobilen Devices haben sich auch die Möglichkeiten der Publikationsformen verändert. Im Rahmen der Veranstaltung sollen diese beleuchtet und erarbeitet werden. Als **Ergebnis** soll ein digitales Magazin (eMag) entwickelt und produziert werden. **Ziele** der Veranstaltung sind u. a.

- Aufbereitung und Strukturierung von Inhalten nach erzählerischen Kriterien
- Inhaltsbezogener Einsatz verschiedener Elemente wie Text, Bild, Audio ...
- Erarbeiten neuer Möglichkeiten des Erzählens und Vermittels von Inhalten
- Analysieren von neuen Publikationsplattformen und deren Geschäftsmodelle

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Interface- und Interaktionsdesign
- Kreativitätstechniken
- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Interface- und Interaktionsdesign
- Kreativitätstechniken

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Arb)

Hinweis zur Prüfung: Gruppen- oder Einzelarbeit mit praktischem und theoretischem Anteil

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann
Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- ePublishing with InDesign CS6; P. S. Burke; John Wiley & Sons; 2013
- XML and InDesign; D. J. Hoskins; O'Reilly; 2013
- Adobe InDesign, Das umfassende Handbuch; H. P. Schneeberger + R. Feix; Galileo Design; 2013
- Next Generation Publishing; G. Schuler, C. Luchs + C. Piskulla; cleverprinting; 2012
- Publishing für apple iPad und android tablet; C. Luchs + C. Piskulla; cleverprinting; 2013
- Publishing für iPad und Tablet-PC | Perspektiven für das Digitale Publishing; C. Luchs + C. Piskulla; cleverprinting; 2011

Grundlagen nachhaltiger Gestaltung

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
GNG	150 h	5 Creditpoints	6	
Dauer	Lehrveranstaltung	Kontaktzeit	Selbststudium	
1 Semester	Grundlagen nachhaltiger Gestaltung	4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Reduce, Reuse, Recycle: das ist das Motto dieses Kurses, in dem Sie die Gelegenheit bekommen, kreative, innovative und vor allem zukunftsfähige Produktideen zusammen mit einem (regionalen) Unternehmen zu entwickeln und prototypisch umsetzen. Sie lernen die Bedeutung der wichtigsten Umweltzertifikate und Initiativen, wie z.B. Blauer Engel, Amfori, Cradle to Cradle, Triple-Bottom-Line kennen und sind in der Lage, dieses Wissen in den Gestaltungsprozess eines neuen Produktes oder Produkt-Redesigns einfließen zu lassen. Im kommenden Sommersemester werden wir mit dem Dänischen Bettenlager (JYSK) zusammenarbeiten. Dadurch erhalten Sie einen realen Einblick in die komplexe Welt eines Unternehmens auf dem Weg zur Nachhaltigkeit.

Inhalte

Sie erarbeiten in Gruppenarbeit ein Re-Design eines bestehenden Produktes oder konzipieren ein gänzlich neues Produkt. Dabei durchlaufen Sie den klassischen Design-Thinking Prozess:

- Verstehen
- Beobachten
- Synthese
- Ideenfindung
- Prototyping
- Testen

Folgende Schwerpunkte sind darüber hinaus geplant:

- Begriffsklärung und Bedeutung „Nachhaltige Gestaltung“
- Analyse der Produktpalette
- Materialrecherche (alternative Materialien)
- Umsetzung von Prototypen z.B. mittels 3D-Druck

Lehrform

Workshop

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (\approx 2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Angela Clemens
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Angela Clemens

Handmade and Do It Yourself

Modulnummer HDIY	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Handmade and Do It Yourself	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Handarbeiten (z.B. Nähen, Stoffmalerei, Häkeln, Stricken, Weben, Sticken, Knüpfen), Basteln (z.B. mit Papier und Folien, Schmuck, Blumen, Speckstein, Wachs, Beton, Stempel) und Hand-/Heimwerken (z.B. mit Holz, Nägeln, Hammer, Säge, Schleifpapier) spielen im gesellschaftlichen Leben trotz der Digitalisierung und scheinbar mangellosen Verfügbarkeit erwerbbarer Produkte weiterhin eine Rolle. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Für einige erfüllen diese Tätigkeiten das Bedürfnis, nachhaltige, individuelle oder auch passgenaue Lösungen zu erschaffen. Stichworte wie Do It Yourself oder Up- and Recycling sind allgegenwärtig und scharren ganze Communities um sich. Für andere dienen sie der Entspannung, der Ablenkung vom Alltag oder auch dem Gefühl, etwas zu ‚produzieren‘.

Nach erfolgreicher Belegung dieses nicht-technischen Wahlpflichtfachs sind Sie in der Lage, ausgewählte Techniken der Handarbeit, des Bastelns und/oder des Hand-/Heimwerkens zielgerichtet und erfolgreich einzusetzen. Sie können den zweckmäßigen Einsatz von einem Set an Materialien, Werkzeugen und Hilfsmitteln beurteilen, dieses geeignet auswählen und bearbeiten bzw. verwenden.

Das Erlernte und die gewonnenen Erfahrungen können Veranstaltungen aus dem Curriculum der Medieninformatik ergänzen, erweitern und/oder bereichern. Dies gilt insbesondere für den Schwerpunkt Film, jedoch auch für die Medienprogrammierung (z.B. Herstellung von Requisiten, Kostümen und Accessoires für Filmproduktionen oder analogen (Brett-)Spielen). Unabhängig davon, sind Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in der Handarbeit, im Basteln und im Hand-/Heimwerken ein Leben lang wert. Das kreative, produktive Arbeiten mit den Händen und dem Kopf hat das Potenzial, das Verständnis und die Wertschätzung von Produkten / Objekten und deren Erschaffung bzw. Herstellung zu erhöhen sowie Kreativität und Innovativität zu fördern. Sie ermöglicht, individuelle, passgenaue und/oder nachhaltige Lösungen zu entwickeln, und fördert somit Selbständigkeit.

Für ein nachhaltiges Lernergebnis wird das Modul vorrangig durch ein Von- und Miteinanderlernen (d.h. Lehren & Lernen) geprägt sein. Die Vermittlung von Wissen sowie die Anwendung von erworbenen Wissen sind effektive und nachhaltige Formen des Lernens.

Inhalte

- Einführung in das Fach
- Erhebung zu Techniken, die bereits von Teilnehmenden beherrscht werden bzw. den Teilnehmenden bekannt sind
- Vermittlung von ausgewählten Techniken und Bewertung
- Aneignung von ausgewählten, vermittelten Techniken, die noch nicht beherrscht werden
- Anwendung dieser noch nicht beherrschten Techniken (mind. 2) zu einem Thema (das Thema wird pro Semester neu festgelegt) und begleitender Support
- Präsentation der Ergebnisse und Bewertung

Die Bandbreite an Techniken in den Bereichen Handarbeit, Basteln und Hand-/Heimwerken ist groß. Eine Eingrenzung erfolgt daher bedarfsorientiert und/oder thematisch semesterweise.

Das Motto dieses nicht-technischen Wahlpflichtfaches lautet: ‚Geht nicht‘ gibt’s nicht! Have fun, be creative and do it yourself! Die Veranstaltung lebt von der Motivation aller Teilnehmenden.

Die Veranstaltung wird im Sommersemester 2021 online stattfinden. Hierbei wird es virtuelle Präsenzveranstaltungen geben. Die Bereitschaft zur Aneignung von Wissen im Selbststudium wird als selbstverständlich vorausgesetzt. Zudem wird von den Teilnehmenden eine hohe Motivation, Leistungsbereitschaft und Zuverlässigkeit erwartet. Gegebenenfalls wird die Nutzung der bestehenden Infrastruktur und Unterstützungsangebote der Hochschule (z.B. Fablab IDEENREICH) möglich sein.

Lehrform

Workshop

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Studienleistung : SP(HA, Votr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Claudia Jasmand
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Claudia Jasmand

Infografik für Print und Bewegtbild

Modulnummer IG	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Infografik für Print und Bewegtbild	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Teilnehmenden erhalten einen guten Überblick über die aktuellen Möglichkeiten der Gestaltung von Infografiken. Sie sind kompetent bei der Wahl des angemessenen Typs der Grafik für den jeweiligen Inhalt. Sie können ihr Wissen artikulieren und in Beispielen anwenden.

Inhalte

ALLGEMEIN: Die Veranstaltung gibt einen Einstieg in gängige Formate von Infografik. Grundlegende Techniken und Gestaltungsstandards werden vermittelt. Die Studierenden erproben dort nach kurzen Einführungseinheiten in eigenen Arbeiten folgende Themen: Infografik im Editorial Design, Technische Illustration, bildhafte Diagramme und Kartografie aber auch komplexere Topics wie z.B. Indexical Visualization oder Data Sculptures werden behandelt. Der Fokus liegt auf der praktischen Anwendung.

STRUKTUR:

- Infografik im Editorial Design (Web und/oder Print)
- Typologien von Infografiken (Standards)
- Technische Illustration
- Kartografie
- Bildhafte Diagramme

plus ein aktuelles Beispiel von innovativer Data Visualization

Diese Veranstaltung will auch auf das Modul „Informationsvisualisierung“ im Master „Intermedia und Marketing“ vorbereiten.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Sonstige Prüfung : SP(HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Infografik für Print und Bewegtbild

Modulnummer IPB	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Infografik für Print und Bewegtbild	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Teilnehmenden erhalten einen guten Überblick über die aktuellen Möglichkeiten der Gestaltung von Infografiken. Sie sind kompetent bei der Wahl des angemessenen Typs der Grafik für den jeweiligen Inhalt. Sie können ihr Wissen artikulieren und in Beispielen anwenden. Sie sind zusätzlich dazu in der Lage Adobe Illustrator und After Effects sicher, präzise und kreativ für ihr Vorhaben einsetzen.

Inhalte

ALLGEMEIN: Die Veranstaltung gibt einen Einstieg in gängige Formate von Infografik. Grundlegende Techniken und Gestaltungsstandards werden vermittelt. Die Studierenden erproben dort nach kurzen Einführungseinheiten in eigenen Arbeiten folgende Themen: Infografik im Editorial Design, Technische Illustration, bildhafte Diagramme und Kartografie aber auch komplexere Topics wie z.B. Indexical Visualization oder Data Sculptures werden behandelt. Der Fokus liegt auf der praktischen Anwendung. Nach den ersten 6 Terminen werden Zwischenabgaben gefordert, danach wird an der Hausarbeit gearbeitet.

STRUKTUR: · Infografik im Editorial Design (Web und/oder Print) · Typologien von Infografiken (Standards) · Technische Illustration · Kartografie · Bildhafte Diagramme/Indexical Visualization/oder ein aktuelles Beispiel von innovativer Data Visualization · Bewegtbild-Infografik

Dann im Workshop Hausarbeit erarbeiten. Ziel ist es, am Ende des Kurses die HA fertiggestellt zu haben.

Diese Veranstaltung will auch auf das Modul „Informationsvisualisierung“ im Master „Intermedia und Marketing“ vorbereiten.

Lehrform

Workshop

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Interesse an Gestaltung

empfohlene Voraussetzungen

- Kenntnisse in den gängigen Adobe Creative Suite Programmen für Designanwendungen

Empfohlene Veranstaltungen

- Digitale Bildbearbeitung
- Filmsprache
- Grundlagen Gestaltung
- Kreativitätstechniken
- Postproduction

Prüfungsform(en)

Sonstige Prüfung : SP(HA, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Literatur

- Nathan Yau: Data Points: Visualization That Means Something
- Alberto Cairo: The Truthful Art: Data, Charts, and Maps for Communication
- Kathryn Coates: An Introduction to Information Design
- Isabel Mereilles: Design for Information
- Kim Baer: Information Design Workbook

Informationsvisualisierung

Modulnummer IV	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Informationsvisualisierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können Diagramme lesen und konstruieren. Sie sind in der Lage, Evaluationen zu entwerfen und durchzuführen, um die Effektivität von Visualisierungen gezielt zu untersuchen. Sie können eigene Visualisierungen mit Hilfe üblicher Programmiersprachen umsetzen.

Inhalte

Das Ziel des relativ neuen Forschungszweiges Informationsvisualisierung ist es, die Vorzüge des visuellen Wahrnehmungskanals zur parallelen Verarbeitung einer Vielzahl von Informationen zu nutzen. Durch Visualisierung wird die Prozesskette Sehen - Erkennen - Verstehen aktiviert. So können große Datenmengen interaktiv erkundet und Hypothesen überprüft werden.

Vorlesung

- Visualisierungsziele, Visualisierungspipeline
- Datenbeschreibung und -auswahl
- Mapping: von Daten zur Geometrie
- Techniken der Datenvisualisierung
- Kartierung abstrakter Daten
- Graphen-Layout
- Annotationen in Visualisierungen

Labor

In den begleitenden Laborübungen erproben Sie praktische die Datenanalyse und die Visualisierung vorhandener realer Datensätze.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Interface- und Interaktionsdesign
- Datenbanken
- Objektorientierte Programmierung
- Strukturierte Programmierung
- WWW-Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP (HA, Votr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Knut Hartmann

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Knut Hartmann , B.Sc. Torben Haase

Literatur

- M. Card, S. Card: Readings in Information Visualisation. Using Vision to Think. Morgan Kaufmann (1999)
- B.B. Bederson, B. Shneiderman (Hrsg.): The Craft of Information Visualization. Morgan Kaufmann (2003)
- C. Ware: Information Visualization: Perception for Design. Morgan Kaufmann (2000)
- H. Schumann, W. Müller: Visualisierung. Springer (1999)

Inszenierung

Modulnummer Insze	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Inszenierung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden arbeiten an eigenen Projekten, die aus den Bereichen zeitbezogene Medien oder Theater stammen. Der Forschungsbereich der Inszenierung wird in historischer, theoretischer und analytischer Hinsicht untersucht. Fragestellungen und Methoden werden kontinuierlich überprüft und weiterentwickelt

Inhalte

Die Erarbeitung einer eigenen Inszenierung ist integraler Bestandteil des Kurses. Dazu gehört die Planung, Durchführung und Auswertung der Inszenierung. Die Studierenden lernen, selbstständig ein komplexes Themenfeld zu erschließen und eine wissenschaftliche Fragestellung zu ihrer Inszenierung zu entwickeln.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Studienleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Jim Lacy
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Jim Lacy

Literatur

- Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben

Interaktive Objekte (Lehrveranstaltung)

Modulnummer IOB	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Interaktive Objekte	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

- Sie lernen grundlegende Prinzipien multisensorischer Wahrnehmung kennen.
- Sie entwickeln ein Bewusstsein dafür, für andere Personen zu gestalten.
- Sie verstehen, wie Benutzer in den Gestaltungsprozess miteinbezogen werden können.
- Sie sammeln Erfahrung darin, wie man physikalische Prototypen entwickelt.

Inhalte

Im Mittelpunkt dieses Kurses steht die Auseinandersetzung mit den fünf Sinnen (Sehen, Hören, Tasten, Riechen, Schmecken) und der Interaktion als Grundlage interaktiver Medien. Sie werden dazu angeleitet, Ihre eigene Wahrnehmung, sowie die Wahrnehmung anderer Personen zu beobachten, um diese Erkenntnisse in den gesamten Entstehungsprozess eines interaktiven Ausstellungs-Objekts und dessen kontinuierliche Verbesserung einfließen zu lassen. Dabei spielen Gruppenarbeit (das Diskutieren, Geben und Nehmen von Feedback) und Dokumentation (die Reflektion, warum man sich für die eine oder andere Gestaltungslösung entschieden hat) eine wesentliche Rolle.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Angela Clemens
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Angela Clemens

Intervention Design

Modulnummer IVD	Workload 180 h	Credits 6 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Intervention Design	Kontaktzeit 3 SWS / 45.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 135.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden sind in der Lage, gesellschaftliche Problemstellungen zu identifizieren und analysieren, sowie hierfür gestalterische Lösungsansätze zu bieten und diese mit den beteiligten Personen innerhalb eines iterativen Gestaltungsprozesses zu testen. Gleichzeitig können sie unterschiedliche Visionen entwickeln und mittels bewegten Medien kommunizieren.

Inhalte

Im Kontext von sozialen Beziehungen und aktuellen gesellschaftlichen Problemstellungen wird nach neuen Lösungsansätzen geforscht. Der jeweiligen Situationen entsprechend werden unterschiedliche Szenarien angedacht, sowie darauf aufbauend Visionen entwickelt, getestet und kommuniziert, wie auf reale Misstände und Herausforderungen unserer Zeit reagiert werden könnte. Der Fokus des Bearbeitens einzelner Fragestellungen liegt auf einer experimentellen und interdisziplinären Herangehensweise unter Einbeziehung relevanter Personen (Co-Design).

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

6/210 ($\approx 2,86\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Angela Clemens
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Angela Clemens

Kommunikation im Raum – Messedesign

Modulnummer MD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Kommunikation im Raum – Messedesign	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

- Konzeption, Entwurfsarbeit und Realisierung
- Kommunikation und Visualisierung von Botschaften im Raum
- Entwicklung von Kommunikationsmitteln
- Zeit- und Kostenplanung

Inhalte

Dieser Wahlpflichtkurs unterteilt sich in zwei Phasen. Im ersten Teil werden wir einen modularen Messestand für die Hochschule, unter Berücksichtigung des neuen Corporate Designs entwickeln. Im zweiten Teil, werden wir uns mit der Kommunikation im Raum experimentell beschäftigen. Für den stark limitierten Kurs können sich Studierende aus dem 6. und auch 4. Semester (mit bestandener Orientierungsprüfung) vormerken lassen.

1. Teil

Entwicklung eines Messestandes

Die Hochschule Flensburg präsentiert sich jedes Jahr auf unterschiedlichen Bildungs-Messen. Das Studiumsangebot soll hier eindrücklich und sympathisch, spielerisch dargestellt werden. Der Stand soll einen Kontrast zu den oft nüchternen Messedarstellungen anderer Hochschulen bilden und mit Spaß und einer tragfähigen Idee die Hochschule präsentieren. Konzeptioniert, entwickelt und umgesetzt wird der Messestand von den Studierenden des Wahlpflichtfaches. Ein entsprechender Etat steht zur Verfügung. Von dem Design-Team wird großes Engagement gefordert und dieser belohnt mit einer großen Außenwirkung, Ruhm und Ehre! Es bietet sich die einmalige Chance ein reales Projekt in kurzer Zeit zu entwerfen, umzusetzen und auf einer Messe am 10.–11. Mai in Flensburg der Öffentlichkeit zu präsentieren. Erwartet wird Engagement und Interesse an der Konzeption, Entwicklung und Realisierung eines Projektes

2. Teil

Kommunikation im Raum – Experimentell

Nach der intensiven Bearbeitung eines realen Projektes, wird nun Zeit sein sich mit dem Thema »Kommunikation im Raum« experimentell zu beschäftigen. Eine Ausstellung der Ergebnisse zum Rundgang im Herbst 2016 wird erwartet.

Den Abschluss bildet die Hausarbeit in Form einer Dokumentation beider Teile.

Lehrform

Vorlesung/Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Votr, Arb

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Franziska Loh

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Franziska Loh

Konzepte moderner Programmiersprachen

Modulnummer KmPS	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Konzepte moderner Programmiersprachen	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie finden sich schnell in einer Ihnen bisher unbekanntem Programmiersprache zurecht. Sie können anhand des Paradigmas der Programmiersprache einschätzen, welche Konzepte die Sprache zur Verfügung stellt. Sie kennen die Vor- und Nachteile verschiedener Konzepte in Hinsicht auf Aspekte des Software-Engineerings.

Inhalte

Sie lernen unterschiedliche Konzepte kennen, die von aktuellen Programmiersprachen unterstützt werden. Dazu werden die Programmiersprachen zuerst in verschiedene Klassen (Programmierparadigmen) eingeteilt. Anschließend werden die Konzepte vorgestellt, die von den jeweiligen Paradigmen unterstützt werden.

- Paradigmen: imperativ, objekt-orientiert, funktional, logisch, multi-paradigmatisch
- Typsysteme: statisch, dynamisch
- Polymorphismus, Generics
- Typinferenz
- Funktionen höherer Ordnung, Lambda-Ausdrücke, Closures
- Iteration, Rekursion, Iteratoren, Enumeratoren
- Datenstrukturen: veränderbar, unveränderbar
- Referenzen
- Speichermanagement (Garbage-Collection, Reference-Counting)

In den Laborübungen erproben Sie die Umsetzung der verschiedenen Konzepte jeweils in einer Programmiersprache und vergleichen das Ergebnis mit der entsprechenden Umsetzung in anderen Sprachen.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Jan Christiansen

Mobile Audio Recording

Modulnummer MAR	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Mobile Audio Recording	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Um verwendbaren Ton während eines Film-Drehs aufzunehmen sind gründliche Vorbereitung und Praxis-Erfahrungen nötig. In der Veranstaltung ›Mobile Audio Recording‹ üben Sie in Zusammenspiel mit einem Film-Team die Planung und Durchführung von Tonaufnahmen am Film-Set. Diese Aufnahmen lernen Sie dann so nachzubearbeiten und für eine finale Tonanlage vorzubereiten, so dass eine sendefähige Tonspur entsteht, die im besten Fall nur am Drehort aufgenommen ist.

Lernziele: Sie sind in der Lage, unterschiedliche Schallquellen am Film-Set mit entsprechend den akustischen Begebenheiten und der Handlung angepassten Mikrofonierungen aufzuzeichnen. Sie kennen die Abläufe beim Dreh und die besonderen Problemstellungen der Tonaufnahme am Film-Set und können die anfallenden Dateien sinnvoll verwalten sowie zur Anlage an die Videos vorbereiten. Sie können die unterschiedlichen Set-Töne zu einer einheitlich klingenden Tonspur montieren und in einer sendefähigen Qualität abmischen.

Hinweis: Für die erfolgreiche Teilnahme ist eigenverantwortliches Arbeiten ausserhalb der Veranstaltungszeiten und selbstorganisierte Zusammenarbeit mit Teilnehmer_innen anderer Veranstaltungen zwingend erforderlich!

Inhalte

Workshop

Dreh-Planung:

- Mikrofonierung und technische Ausrüstung,
- Dreh-Ort und Ton,
- Kameraperspektive, Schauspieler_innen und Ton-Angel,
- Abläufe beim Dreh, Daten-Verwaltung.

Aufnahmen:

- Set-Ton mit einfacher und mehrkanaliger Mikrofonierung und mit Funk-Mikrofonen,
- Interview, Sprache,
- Atmosphären und Nur-Töne,
- ggf. Dialog-Nachsynchronisierung im Audio-Studio.

Bearbeitung:

- Schnitt und Montage von Set-Ton,
- Montage von Atmosphären,
- Montage über Null-Ton,
- Klang-Bearbeitung,
- Finalisierung für Tonanlage an Film.

Prüfungsleistung:

Planung, Aufnahme und Bearbeitung von Ton für Dreharbeiten einer Film-Veranstaltung (Dozent: Jim Lacy). Abgabe einer sendefähigen Mischung zur Tonanlage sowie der sortierten Rohdaten und Dokumentation.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Empfohlene Veranstaltungen

- Audio-Produktion
- Audio-Produktion

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A. Simon Roessler
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Simon Roessler

Literatur

- Yewdall, David L.: Practical art of motion picture sound; 4th Ed., Amsterdam 2011.
- Webers, Johannes: Tonstudioteknik: Analoges und digitales Audio Recording bei Fernsehen, Film und Rundfunk; 8. Auflage, Franzis, 2003.

Motion Capture

Modulnummer MoCap	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Motion Capture	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können ...

- Bewegungen der Realwelt in eine Virtuelle Welt übertragen.
- Mocap gesteuerte Avatare oder Elemente in einen Realfilm projizieren.
- aufgezeichnete Bewegungen bearbeiten, korrigieren, optimieren und an Avatare anpassen.
- Kontrollstrukturen erstellen, die es erlaubt 3D-Meshes anhand von Bewegungsinformation zu steuern.
- Fehler bei der Aufnahme, Übertragung, in der Kontrollstruktur und im Mesh erkennen und beseitigen.

Inhalte

Sie lernen Techniken der Bewegungsaufnahme der Realwelt und deren Übertragung in die virtuelle Welt. Sowie die Rückübertragung auf Realfilmsequenzen.

- Tracking
- Cameratracking
- Erstellen von Avataren und Rigs für Mocap
- Naming-Conventions
- Funktioncurve-correction/adaption
- Rotoscoping für 3D
- Interaktion von Animation und Physik
- Erstellen von Animationsfilmen mit Mocapbewegungen

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- 2D-Animation
- 3D-Animation
- 3D-Modellierung
- 3D-Rendering
- Gestaltung Online-Medien
- Grundlagen Gestaltung
- 2D-Animation
- 3D-Animation
- 3D-Modellierung
- 3D-Rendering

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Jesse Wilmot

Motion Comic

Modulnummer GCM-Comic	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Motion Comic	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden können einen Plot bzw. eine Geschichte analysieren, für einen Motion Comic (sequentielle Kunst) abstrahieren und in diese Literaturform überführen.

Sie können den Motion Comic für das entsprechende Device strukturieren, sequenzieren und programmieren, dabei wenden sie Programmier Techniken an und können diese bewerten. Zur Verfügung stehenden Elemente wie Bild, Audio und Video können Sie dramaturgisch zielgerichtet einsetzen und kombinieren.

Sie sind in der Lage Kriterien aufstellen um das Ergebnis zu reflektieren, zu bewerten und zu beurteilen. Diese Ergebnisse fließen wiederum in Ihre Arbeit ein.

Inhalte

Durch die voranschreitende Entwicklung mobiler Devices verändern sich bzw. haben sich auch die Möglichkeiten der Publikationsformen innerhalb des Comics (sequentielle Kunst) verändert. Diese Publikationsform beinhaltet eine erzählerische, grafische wie eine programmierende, technisch strukturierende Komponente. Beide sind gleichermaßen notwendig um gemeinsam ein – für den Rezipienten – zufriedenstellendes Produkt zu kreieren.

Im Rahmen der Veranstaltung werden folgende Punkte bearbeitet:

- Aufbereitung und Strukturierung eines Plots bzw. einer Story (Geschichte) nach erzählerischen Kriterien für einen Comic
- Neue Möglichkeiten des Erzählen und Vermittels von Inhalten
- Erarbeiten neuer technischer Möglichkeiten als Option des Erzählen und Vermitteln von Geschichten
- Inhaltsbezogener Einsatz verschiedener Elemente wie Text, Bild, Audio ...
- Programmierung und Realisation sequentieller Erzählformen mittels geeigneter Technologien wie z. B. HTML5, CSS3 und JavaScript oder anderer Programmiersprachen

Als Ergebnis soll ein digitaler Comic (MotionComic) entwickelt und produziert werden.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

empfohlene Voraussetzungen

- Da diese Veranstaltung zwei Schwerpunkte der Medien- /Angewandten Informatik zur Entwicklung und Realisierung eines Motion Comics beinhaltet, spiegelt sich dies ebenfalls in den empfohlenen Voraussetzungen wider: Erzählerische (strukturelle) und zeichnerische Fähigkeiten, Selbstverständlicher Umgang im Bereich UI und UX oder/und Kompetenzen in objektorientierte Modellierung und Programmierung, gute Kompetenzen in HTML5, CSS3 und JavaScript, eventuell Java-Kenntnisse.

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Arb)
Hinweis zur Prüfung: Gruppen- oder Einzelarbeit mit praktischem und theoretischem Anteil)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Benjamin Schulz

Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Benjamin Schulz , Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- Will Eisner, Comics and Sequential Art: Principles and Practices from the Legendary Cartoonist, 2008, Norton & Company
- Will Eisner, Graphic Storytelling and Visual Narrative: Principles and practices from the legendary Cartoonist, 2008, Norton & Company
- Will Eisner, Expressive Anatomy for Comics and Narrative: Principles and Practices from the Legendary Cartoonist, 2008, Norton & Company
- Scott McCloud, Comics richtig lesen, 2001, Carlsen Verlag
- Scott McCloud, Comics neu erfinden, 2001, Carlsen Verlag
- Scott McCloud, Comics machen, 2007, Carlsen Verlag
- Shawn Martinbrough, How to Draw Noir Comics: The Art and Technique of Visual Storytelling, 2007, Watson-Guptill
- Marcos Mateu-Mestre, Framed Ink: Drawing and Composition for Visual Storytellers, 2010, Designstudio Pr
- The Coffee Break Screenwriter: Writing Your Script Ten Minutes at a Time; Pilar Alessandra; Michael Wiese Productions; 2010
- Crashkurs Filmauflösung: Kameratechniken und die Bildsprache des Kinos; Jeremy Vineyard; Zweitausendeins; 2010

Motion Graphics

Modulnummer MoGra	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Motion Graphics	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Ziel ist das Erlangen von Handlungs- und Orientierungswissen bezüglich des Zusammenspiels medialer Komponenten bei der Konzeption und Umsetzung einer filmischen Arbeit, und die Rolle die Motion Graphics (Bewegtild-Grafik) dabei spielen. Zeit- bzw. Projektplanung spielt ebenfalls eine Rolle. In diesem Workshop werden Motion Graphics (bewegte, also animierte oder gefilmte grafische Elemente) für eine selbst konzipierte Anwendung gestaltet. Es wird in relativ selbst-verantwortlichen Gruppen gearbeitet (wie es in höheren Semestern üblich ist). Ein Briefing erfolgt zu Beginn der Veranstaltung. Der Umfang der Arbeit entspricht der zur Verfügung stehenden Zeit. Praxis-Beispiele werden analysiert und anhand dieser Analyse die eigene Arbeit nach Anleitung selbst geskriptet. In vier groben Phasen wird das Projekt durchlaufen. Eine End-Präsentation schliesst die Präsenzphase am Ende der Vorlesungszeit ab. Danach folgt das Finalisieren der Hausarbeit. Für die End-Präsentation sollte das Projekt jedoch annähernd fertig sein. In regelmäßigen Abständen werden die Fortschritte von den Studenten im Unterricht präsentiert und bekommen Feedback von Kommilitonen und Dozentin (Feedbacktechniken werden dafür kurz besprochen). Diese Entwicklungsphasen ihres Projekts dokumentieren die Studierenden für ihre Hausarbeit.

Inhalte

- in Gruppenarbeit wird ein Motion Graphics-Projekt geplant, strukturiert und umgesetzt. Dabei werden grob 4 Phasen durchlaufen: 1. Definieren des Projekts, 2. welche Animationen sollen genutzt werden (Stil, Timing, Rhythmus, Storypassung etc.) 3. Konzeption des Motion Designs, 4. Fokussieren auf die Animation.
- auf Basis eines kurzen Briefings Ziele, Aufgaben und realistische Produktionsabläufe festlegen
- Analyse von Motion Graphics anhand von Praxis-Beispielen, die als Vorbild dienen können
- Identifizieren von Aufgaben im Team, Verteilen von Rollen
- Produktionsplanung
- Design von grafischen Elementen im Vorfeld (Adobe Illustrator oder andere)
- Animieren von grafischen Animation mit After Effects
- Gestaltung von grafischen Transitions (Übergangsanimationen), (falls benötigt auch Bauchbinden, Untertitel, Liveticker etc.)
- Einsetzen von passenden Sounds/Musik-Clips/Ton

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Voraussetzung für das erfolgreiche Durchlaufen dieses WPF ist das Absolvieren der Veranstaltung „Postproduction“ oder gute bis sehr gute Kenntnisse in Adobe After Effects. Empfehlenswert sind dazu mittlere bis gute Kenntnisse in Adobe Illustrator.

Empfohlene Veranstaltungen

- 2D-Animation
- Audio-Produktion
- Digitale Bildbearbeitung
- Digitales Zeichnen und Storyboarding
- Filmsprache
- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Kreativitätstechniken
- Postproduction

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Literatur

- „The Art and Science of Digital Compositing: Techniques for Visual Effects, Animation and Motion Graphics“ (Ron Brinkmann)
- „Motion Design: Darstellung aktueller Projekte“ (Daniel Jenett)
- „Greenscreen Made Easy: Keying and Compositing Techniques for Indie Filmmakers“ (Jeremy Hanke und Michele Yamazaki)
- „Digitales Erzählen. Die Dramaturgie der Neuen Medien“ (Dennis Eick)

Motion Type Daumenkino (Lehrveranstaltung)

Modulnummer MTD	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Motion Type Daumenkino	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

- Erlangen von typografischen Grundkenntnissen
- Sensibilität für das Zusammenspiel von Typografie und Bewegung
- Kennenlernen von Methoden zur Herstellung von Daumenkinos
- Verständnis für Wirkungsweise und Handhabung von Daumenkinos

Inhalte

Ziel dieses Kurses ist es, Daumenkinos zu erstellen, die auf bewegter, schwarz-weißer Typografie basieren. Herausforderung dabei ist es, eine angemessene semantische Aussage zu formulieren: die Bedeutung unterschiedlicher Worte soll rein durch Animation der Buchstaben des jeweiligen Wortes illustriert und visualisiert werden.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Angela Clemens
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Angela Clemens

Literatur

- Typemotion: Bernd Scheffer, Christine Stenzer, Peter Weile, Sönke Zeile, Hatje Cantz, 2015
- Transforming Type: Barbara Brownie: Bloomsbury, 2015
- Type in motion: Jeff Bellantoni & Matt Woolman: Hermann Schmidt Mainz, 1999

Piktogramme - Konzeption, Entwicklung und Gestaltung von Zeichen (Lehrveranstaltung)

Modulnummer PICTO	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Piktogramme - Konzeption, Entwicklung und Gestaltung von Zeichen	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Dieser Kurs richtet sich an Medieninformatik-Student*innen, die sich gerne mit visueller Gestaltung beschäftigen und Freude am Entwerfen haben. Nach einer Einführung in die Grundlagen und Prinzipien visueller Systeme bringen Sie komplexe Sachverhalte auf den Punkt und experimentieren mit bildhafter Kommunikation. Anhand einer realen Anwendung entwickeln Sie selbständig ein Set aus unterschiedlichen Piktogrammen und untersuchen dieses mittels Usability-Tests in Hinblick auf Verständlichkeit und Attraktivität. Dadurch, dass Sie Ihre aus diesen Tests gewonnenen Erkenntnisse in die weitere Verbesserung der Piktogramme einfließen lassen, lernen Sie iterative Designprozesse kennen. Am Ende des Kurses arbeiten Sie wesentliche Aspekte und Resultate Ihres Projekts aus und erklären diese im Rahmen einer Abschlusspräsentation.

Inhalte

- Analyse bestehender Sets von Piktogrammen in Hinblick auf Darstellungstechniken, Stilmittel und Ikonizitätsebenen
- Einbindung eines realen Kunden (Verstehen des Briefings und Begriffsklärung, Sichtung von Materialien, Kommunikation und Präsentation von Milestones und Resultaten)
- eigenständige Konzeption und Gestaltung von Piktogrammen
- Usability-Tests

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Angela Clemens
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Angela Clemens

Literatur

- Piktogramme und Icons, R. Abdullah, R. Hübner, 2005, Hermann Schmidt, Mainz
- Die Welt der Zeichen: Globale Kommunikation mit Piktogrammen, M. Krampen, M. Götte, M. Kneidl, 2007, avedition, Stuttgart
- Die Zeichen und ihre Sprache, P. Croy, 1972, Musterschmidt, Göttingen
- Der Mensch und seine Zeichen, A. Frutiger, 2001, Fourier, Wiesbaden
- Envisioning Information, E. Dufte, 1990, Graphics Press, Connecticut
- Zeichensysteme der visuellen Kommunikation, O. Aicher, 1996, Ernst & Sohn, Berlin
- Symbol, A. Hyland, S. Bateman, 2014, Laurence King, London
- East meets West, Yang Liu, 2015, Taschen, Köln

Piktogramme – Konzeption, Entwicklung und Gestaltung von Zeichen

Modulnummer Pikto	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Piktogramme – Konzeption, Entwicklung und Gestaltung von Zeichen	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden können eine einheitliche visuelle Sprache für eine Piktogrammserie zielgruppengerecht entwickeln, entwerfen und diese für verschiedene Medienkanäle aufbereiten.

Sie können für das einzelne Zeichen (Piktogramm) innerhalb einer Zeichen-Familie Merkmale herausarbeiten, die es einzigartig und wiedererkennbar machen. Gleichzeitig sind Sie in der Lage die einzelnen Zeichen einer Familie so zu entwickeln, dass sie als eine visuelle »Einheit« wahrgenommen werden. Beim Strukturieren der Aussagen zu und dem Gestalten der einzelnen Zeichen wenden sie Zeichnen-, Entwurfs- und Layouttechniken an, können diese reflektieren und bewerten. Sie sind in der Lage Gestaltungs- und Layoutkriterien zu erstellen, die einen Wiedererkennungswert der gesamten Zeichen- und Piktogrammserie erschaffen. Zur Verfügung stehenden Elemente wie Bild, Text und Grafiken können Sie zielgerichtet einsetzen, abstrahieren und kombinieren.

Sie sind in der Lage Kriterien aufstellen um das Ergebnis zu reflektieren, zu bewerten und zu beurteilen. Diese Ergebnisse fließen wiederum in Ihre Arbeit ein.

Inhalte

Zeichen im Allgemeinen und Piktogramme im Besonderen dienen dazu einen inhaltlichen Sachverhalt (meist) ohne Sprache einer Zielgruppe auf direkte Weise zu vermitteln. Die Einsatzbereiche sind dabei ebenso vielfältig wie das Medium bzw. der Raum in denen die Piktogramme zum Einsatz kommen.

Im Rahmen der Veranstaltung werden folgende Punkte bearbeitet:

- Analyse und Differenzierung von Zeichen(formen)
- Definition von Zielgruppen und Einsatzbereichen der zu konzipierenden Piktogramme
- Entwickeln von Gestaltungs- und Layoutkriterien für die gesamte Zeichen- und Piktogrammserie
- Herausarbeiten einzigartiger Charakteristika des einzelnen Zeichens
- Berücksichtigung (neuer) technischer Möglichkeiten und daraus resultierender Notwendigkeiten
- Digitalisierung, Vektorisierung der erstellen Piktogramme

Als Ergebnis soll eine Piktogrammfamilie entwickelt und für verschiedene Ausgabemedien produziert werden.

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Interface- und Interaktionsdesign
- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Interface- und Interaktionsdesign

Prüfungsform(en)

Studienleistung : SP(HA, Votr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Hauptamtlich Lehrende(r): Diplom-Designer Uwe Zimmermann

Literatur

- Der Mensch und seine Zeichen: Schriften, Symbole, Signets, Signale; Adrian Frutiger; marix Verlag; Auflage: 3. (2013)
- Bildersprache: Otto Neurath Visualisierungen; Frank Hartmann, Erwin K Bauer; Facultas; Auflage: 2 (2006)
- Piktogramme und Icons: Pflicht oder Kür?; Rayan Abdullah; Schmidt, H, Mainz; Auflage: 1 (2005)
- Lingua Grafica; Johannes Plass, Heinrich Paravicini; Die Gestalten Verlag; 3. Auflage (2004)

Plakatgestaltung

Modulnummer PlakG	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Plakatgestaltung	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

In diesem Kurs wird die Bedeutung des Plakats als visuelles Kommunikationsmittel vermittelt. Ziel ist es, die Funktionsweisen eines Plakates zu verstehen und Einsichten in den kompositorischen Aufbau, die Bildsprache und die Blickführung zu erlangen. Es wird vermittelt, Plakate zu analysieren und inhaltlich und ästhetisch zu bewerten. In Übungen werden eigene Plakate unter verschiedenen gestalterischen Vorgaben entwickelt.

Inhalte

- Plakatanalyse
- Geschichte des Plakats
- Funktionen von Plakaten
- Inhaltlicher und ästhetischer Aufbau / Komposition
- Das Verhältnis von Bildebene zu Textebene
- Kommunikation im öffentlichen Raum

Lehrform

Workshop

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Grundlagen Gestaltung
- Ideenfindung und Kommunikation
- Kreativitätstechniken

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung
Hinweis zur Prüfung: Prüfungsleistung SP(HA, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., B.Sc. Philip Drenckhahn
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., B.Sc. Philip Drenckhahn

Literatur

- Advertising Outdoors : Watch this Space! / David Bernstein, London [u.a.] : Phaidon, 2004
- Plakatkunst des 19. und 20. Jahrhunderts / Heinz-Werner Feuchtinger, Hannover: Schroedel-Schulbuchverl., 1977
- 100 visual ideas, 1000 great ads / Joe La Pompe, Luxembourg: Maison Moderne, 2012
- Geschichte in Plakaten : Jahrhundertwende bis 1939 / Ulrich Schnakenberg, Steffen Barth, Frankfurt/M.: Wochenschau Verlag, [2018]
- 100 beste Plakate '13: Deutschland - Oesterreich - Schweiz / Veranstalter: 100 Beste Plakate e. V., Mainz: Schmidt, 2014
- 100 beste Plakate '14: Deutschland - Oesterreich - Schweiz / Veranstalter: 100 Beste Plakate e. V., Mainz: Schmidt, 2015

Plugin-Entwicklung mit Eclipse

Modulnummer PEmE	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Plugin-Entwicklung mit Eclipse	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können eigene Plugins entwickeln und dadurch die Entwicklungsumgebung Eclipse um Views und Editoren erweitern.

Inhalte

- Einführung in die Architektur der Entwicklungsumgebung Eclipse
- Implementieren von Views
- Implementieren von Editoren
- Debugging von Plugins
- Testen von Plugins
- Einführung in das Eclipse 4 Model

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

empfohlene Voraussetzungen

- Sie können in Java programmieren und haben bereits Erfahrungen mit der Entwicklungsumgebung Eclipse.

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Oliver Preikszas
Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Oliver Preikszas

Literatur

- E. Clayberg, D. Rubel: Eclipse Plugins. 3. Auflage, Addison Wesley Longman (2008)
- T. Künneth, Y. Wolf: Einstieg in Eclipse 3.7. 4. Auflage, Galileo Computing (2011)

Procedural Modeling and Animation

Modulnummer PMA	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Procedural Modeling and Animation	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Beschreibung:

In diesem Kurs erlernen Sie regelbasierte Techniken zum parametrisierten Generieren von 2D/3D Inhalten in SideFX Houdini. Anwendungsgebiete in Film, Game Development oder Automotive profitieren häufig von prozeduralen Techniken. Wiederkehrende Arbeitsschritte können so vereinfacht oder automatisiert werden. Der Fokus liegt hierbei nicht auf dem Erzeugen eines einzelnen bestimmten Objektes, sondern auf dem Entwerfen eines wiederverwendbaren Systems, welches Objekte dieser Art erzeugt. Sie erlernen eine nicht destruktive, node-basierte Arbeitsweise zum Erstellen von 2D/3D Objekten. Grundkenntnisse in der 3D Modellierung sind nicht erforderlich. Dieser Kurs ist somit für Studierende aller Schwerpunkte geeignet.

Lernziele:

Die erlernten Grundkenntnisse der prozeduralen Modellierung befähigen Sie, potenzielle Anwendungsfälle für die Vereinfachung oder Automatisierung von Arbeitsschritten in der Erstellung von 3D Assets zu identifizieren und diese auch umzusetzen.

Inhalte

Kerninhalte:

- Einstieg in die 3D Software SideFX: Houdini
- Grundlagen der prozeduralen Modellierung und Animation
- Visuelles Programmieren mit VOPs
- Die Scriptsprachen VEX und Python
- Grundlagen Digital Assets
- Erstellen eigener Werkzeuge und Automatisieren von Arbeitsschritten

Mögliche Erweiterte Inhalte:

L-Systeme, Crowds, FX, Audio Driven Animation, Procedural Generation etc.

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

– Geeignete Hardware (<https://www.sidefx.com/Support/system-requirements/>) und falls möglich 2 Bildschirme – Software: SideFX: Houdini 18.5 (kostenlose Apprentice Version) – Grundkenntnisse der Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): M.Sc. Benjamin Paulsen

Prototyping Products & Hardware

Modulnummer PPH	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Prototyping Products & Hardware	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Modernes Prototyping ist ein interdisziplinärer und datengetriebener Prozess. Digitale Fertigungsmethoden sind durch günstige Gerätepreise und dezentrale Infrastrukturen wie FabLabs und Makerspaces mittlerweile nahezu überall zugänglich.

Die Herstellung hochwertiger Prototypen und voll funktionsfähiger Einzelstücke ist für eine Vielzahl von Bereichen relevant. Egal ob Wissenschaft, Industrie, Marketing, oder Kunst, überall gibt es Anwendungspotenziale bei denen spezialisierte Lösungen einen enormen Mehrwert generieren und häufig sogar neue Geschäftsmodelle erschließen. Im Rahmen des Moduls wird vermittelt, wie man Ideen und Konzepte zielführend in die Tat umsetzt. Von der Erstellung der nötigen Daten und Zeichnungen, über verschiedene digitale Herstellungsverfahren bis hin zur Entwicklung und Programmierung elektronischer Schaltungen mit integrierter Konnektivität, werden alle Tools und Vorgehensweisen anhand von konkreten Beispielen erläutert.

Lernziele: Sie sind in der Lage, Konzepte in digitale Konstruktionen zu überführen und diese mittels entsprechender Softwaretools für die Herstellung aufzubereiten. Sie verfügen über ein ausgeprägtes Grundwissen bezüglich aktueller Verfahren und können fundierte Entscheidungen zu deren Eignung für bestimmte Vorhaben treffen. Sie sind im Stande, elektronische Schaltungen zusammenzustellen, zu programmieren und deren Funktion zu simulieren.

Inhalte

- Konstruktion:
2D & 3D CAD, Export von Daten, Slicing, CAM
- Additive Herstellungsverfahren:
FDM 3D-Druck, SLA 3D-Druck, SLS 3D-Druck
- Subtraktive Herstellungsverfahren:
Lasercutting, CNC Bearbeitung
- Elektronisches Prototyping:
Mikrocontroller programmieren, Arbeiten mit Breadboards, IoT Prototyping

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Tobias Möckel

Software-Testmethoden

Modulnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
SWTest	150 h	5 Creditpoints		
Dauer	Lehrveranstaltung	Kontaktzeit	Selbststudium	
1 Semester	Software-Testmethoden	4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie kennen die Grundlagen und Grundbegriffe des Testens von Software. Sie können Testfälle für Software entwerfen und durchführen. Sie haben erste praktische Erfahrungen auf dem Gebiet des Software-Testens gesammelt.

Inhalte

Software muss zuverlässig und korrekt funktionieren, davon hängen Betriebsprozesse und vielleicht sogar Menschenleben ab. Das professionelle Testen von Software hat daher einen hohen Stellenwert.

Das International Software Testing Qualifications Board (ISTQB) bzw. die deutsche Vertretung, das German Testing Board (GTB), bieten ein Qualifizierungsprogramm zum ISTQB Certified Tester an.

Das Wahlpflichtfach „Software-Testmethoden“ richtet sich nach dem ISTQB-Curriculum und bietet die Möglichkeit, die Prüfung zum Certified Tester - Foundation Level abzulegen.

Die Prüfung ist freiwillig. Sie können auch nur eine Hausarbeit in dem Kurs schreiben.

Die Vorlesung wird aufgrund des vorgegebenen Curriculums in der ersten Semesterhälfte an beiden Terminen der Veranstaltung stattfinden. Im der zweiten Semesterhälfte sind beide Termine für Übung und Bearbeitung der Hausarbeit reserviert.

Die Hausarbeit kann zum Thema Testplanung, Testdurchführung, Testtools oder auch Continuous Integration und Testinfrastruktur (es können z.B. Testumgebungen auf Amazons Webservices (AWS) aufgesetzt werden) durchgeführt werden.

Vorlesung

- * Notwendigkeit von Software-Tests
- * Zielsetzungen und Grundsätze des Testens
- * Testen im Softwarelebenszyklus
- * Statischer Test
- * Dynamischer Test
- * Testmanagement
- * Testwerkzeuge
- * Continuous Testing in der Cloud (Amazon Webservices - AWS)

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

empfohlene Voraussetzungen

- Sie besitzen Erfahrung in der objektorientierten Programmierung mit Java.

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr, Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Milena Zachow

Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Milena Zachow

Literatur

- A. Spillner, T. Linz: Basiswissen Softwaretest: Aus- und Weiterbildung zum Certified Tester - Foundation Level nach ISTQB-Standard. 5. Auflage, dpunkt (2012)

Typografie

Modulnummer Ty	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Typografie	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Der Kurs vermittelt die theoretischen Grundlagen, die für das Verständnis und die professionelle Kommunikation über Typografie notwendig sind. Die Studierenden sind mit den Grundbegriffen der Mikro- und Makrotypografie vertraut und können Schriften geschichtlich und ästhetisch zuordnen. Sie sind in der Lage, Schriften ihrem Verwendungszweck entsprechend gezielt auszuwählen, beherrschen die Grundlagen für Layout und Satz und können diese in entsprechender Software umsetzen. Neben den theoretischen Grundlagen wird in praktischen Übungen der Umgang mit Schriften erprobt.

Inhalte

- Geschichte der Schrift
- Mikrotypografie
- Makrotypografie
- Schriftgattungen
- Formprinzipien
- Grauwert
- Gestaltungsraster
- Schriften kombinieren

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Digitale Bildbearbeitung
- Grundlagen Gestaltung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Vortr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., B.Sc. Philip Drenckhahn

Literatur

- Lesetypografie / Hans Peter Willberg, Friedrich Forssman
- Detailtypografie: Nachschlagewerk für Fragen zu Schrift und Satz / Friedrich Forssman & Ralf de Jong
- Erste Hilfe in Typografie : Ratgeber für den Umgang mit Schrift / Hans Peter Willberg; Friedrich Forssman
- Wegweiser Schrift : erste Hilfe für den Umgang mit Schriften ; was passt - was wirkt - was stört / Hans Peter Willberg
- Adrian Frutiger – Schriften; Das Gesamtwerk / Heidrun Osterer und Philipp Stamm

Ubiquitous Computing

Modulnummer UBQ	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Ubiquitous Computing	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Studierenden demonstrieren ein systematisches Verständnis von Erkenntnissen und Ansätzen der jüngsten Forschungsfortschritte im Bereich des Ubiquitous Computing. Sie bewerten und diskutieren die jüngsten Entwicklungen auf dem Gebiet dem Ubiquitous Computing aus wissenschaftlich-technologischer Sicht. Können benutzerzentrierte Systeme und Techniken konzeptualisieren, entwerfen, implementieren und bewerten. Die Studierenden planen und implementieren explorative Projekte, die neuartiger interaktiver Artefakte erdenken, prototypisch entwickeln und evaluieren.

Inhalte

Dieser Kurs konzentriert sich auf die Analyse, Konzeption und das Design von interaktiven Prototypen aus dem Anwendungsfeld Ubiquitous Computing. Studierende erlernen die zugrundeliegenden Konzepte und Ideen, welche die Forschungsgebiete ubiquitous computing, tangible computing und context-aware computing definieren. Diese Technologien können z.B.: für den Einsatz in Bereichen wie Gesundheit, Kommunikation, persönlicher und sozialer Ausdruck konzipiert sein.

Die Studierenden explorieren verschiedene Ideen und Konzepte zum Entwurf von Ubiquitous Computing Systemen. Hierzu lernen die Studierenden Prototyping Hardware-Module kennen mit Hilfen dessen allgegenwärtige Systeme entwickelt und getestet werden können. Hierzu werden verschiedene Techniken vorgestellt und in Workshops Hands-on ausprobiert. In Gruppen werden innerhalb der Veranstaltung Prototypen entworfen, die die gewonnen Erkenntnisse in eine Anwendung überführen. Die Ergebnisse der praktischen Arbeiten werden regelmäßig in kurzen Präsentationen sowie einer in einer Abschlusspräsentation vorgestellt.

Parallel erarbeitet jede Gruppe einen Kurzvortrag von 20 min, in welchem eine oder mehrere Forschungsarbeiten aus dem Forschungsgebiet Ubiquitous Computing aufgearbeitet und innerhalb der Veranstaltung präsentiert werden.

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Studienleistung
Hinweis zur Prüfung: SP(HA, Votr., Arb)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Torben Wallbaum
Hauptamtlich Lehrende(r): Prof. Dr. Torben Wallbaum

Literatur

- The Computer for the 21st Century, Mark Weiser, Scientific American, September 1991, pp. 94 - 104.
- A. Schmidt, B. Pflöging, F. Alt, A. Sahami and G. Fitzpatrick, "Interacting with 21st-Century Computers," in IEEE Pervasive Computing, vol. 11, no. 1, pp. 22-31, January-March 2012. doi: 10.1109/MPRV.2011.81
- Don Norman, Design of Everyday Things, Chapters 1 to 7

User Experience und User Interface Design UX/UI

Modulnummer UX/UI	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung User Experience und User Interface Design UX/UI	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Inhalte

In diesem Workshop-Seminar geht es um User Interfaces. Wir erlernen und erproben eine moderne Methode um Nutzeroberflächen zu gestalten. Dabei stehen der Mensch und seine Bedürfnisse im Zentrum der Produktentwicklung. Dieses Vorgehen sorgt dafür, dass die Nutzeroberflächen intuitiv verständlich sind und sich ideal in den Alltag des Menschen passen. Auf der Business Seite sorgt es dafür, dass die Produkte Absatz finden und erfolgreich sind. Wir betrachten die Geschichte der Entstehung von User Experience Design, lernen die Methoden kennen. Anhand von Beispielen aus dem Berufsleben, sehen wir warum fast alle Firmen bei der Implementierung dieses Frameworks scheitern. Außerdem werdet ihr die Möglichkeit haben, selbst ein modernes User Interface methodisch zu erarbeiten.

Online Block

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Konzeption digitaler Medien

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)
Hinweis zur Prüfung: Hausarbeit

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): Dipl.-Designer Kirill Lorenz

Verteilte Webanwendungen und Webservices

Modulnummer VWW	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Verteilte Webanwendungen und Webservices	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie sind in der Lage verteilte/service-orientierte Anwendungen zu entwerfen und diese auf Basis des Microsoft-Technologie-Stacks zu entwickeln. Darüber hinaus sind Sie in der Lage SOTA-Programmiertechniken anzuwenden und zu bewerten.

Inhalte

Serverseitige Programmierung:

- Web-Anwendungen und REST-Webservices mit MVC
- Webservices und WCF

Fortgeschrittene Programmiertechniken wie:

- funktionale Programmierung in C# (LINQ / Lambdas / higher-order functions)
- Inversion of Control (IoC)
- Dependency Injection (DI)
- Reflections
- Composition via MEF

Lehrform

Vorlesung/Labor

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

empfohlene Voraussetzungen

- Ihnen sind die Konzepte der objektorientierten Programmierung geläufig und Sie verfügen über grundlegende Kenntnisse in C#/HTML/CSS/JavaScript sowie der ER-Datenmodellierung.

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP (HA)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 ($\approx 2,38\%$)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): B.Sc. Benjamin Schulz
Hauptamtlich Lehrende(r): B.Sc. Benjamin Schulz

Vertonung Film (WPF)

Modulnummer VT (WPF)	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Vertonung Film (WPF)	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 90.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die musikalische Komponente ist zentral für die emotionale Wirkung von Medien, wobei ein der Erzählung und dem Medium angepasster »Score« andere Abläufe und innere Strukturen hat als vorgefertigte Musik oder Pop-Musik. In der Veranstaltung wird für im Studienablauf erschaffene Medieninhalte (Filme, Games oder Hörspiele) solche Score-Musik am Computer komponiert und produziert. Die Schritte Konzipierung, Komposition, Arrangement und Instrumentierung werden anhand von Beispielen analysiert und dann in begleiteter Eigenarbeit bei der eigenen Vertonung angewendet. Analyse und Eigen-Konzeption dienen dem Verständnis des Zusammenspiels von Vertonung und Bild, Dramaturgie bzw. Text oder Spielablauf, um die emotionalen Wirkungen der Musik planvoll einsetzen zu können. Zur Einarbeitung werden Übungen zu Rhythmik, Harmonik und Komposition am Midi-Sequencer angeboten.

Lernziele: Sie können für Filme, Games oder Hörspiele Musik planen, komponieren, arrangieren und mit natürlichen und elektronischen Klängen instrumentieren. Sie können den Kompositionsvorgang und die gesamte Produktion am Computer ausführen. Die emotionalen Wirkungen von Musik und Geräuschen im Zusammenhang mit Bild, Dramaturgie und Dialogen können zielgerichtet eingesetzt werden. Sie kennen die grundlegenden Parameter von Synthesizer-PlugIns und digitaler Klangbearbeitung und können damit Klänge generieren, gestalten und verfremden.

Inhalte

Naturwissenschaftlich-mathematische Grundlagen:

- * Akustische Grundlagen der Musik (Frequenz, Spektrum, Intervalle)
- * Wahrnehmungspsychologische Grundlagen (Tonhöhen- und Rhythmus-Wahrnehmung)
- * Klangerzeugung bei Instrumenten und Synthesen

Sequenzierung:

- * Programme: Audio-Midi-Sequencer, Plug-Ins
- * Mididaten und -Bearbeitung, Automation
- * Grundlagen der Musik (Rhythmik, Harmonik, Melodik)
- * Bearbeitung von Rhythmik, Harmonik, Tempo, Synchronisierung

Arrangement Film- / Gamemusik:

- * Analyse von Stilmitteln, Einsätzen, Klängen
- * Konzept und Produktionsplan der Vertonung
- * Komposition, Arrangement und Satztechniken

Klanggestaltung:

- * Instrumentenkunde, Instrumentierung
- * Mischung, kreative Audiobearbeitung

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : SP(HA, Votr)

Hinweis zur Prüfung: Komposition, Arrangement und Mischung einer Score-Musik in Einzel- oder Kleingruppen-Arbeit.

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A. Simon Roessler
Hauptamtlich Lehrende(r): M.A. Simon Roessler

Literatur

- Anwander, Florian: Synthesizer - So funktioniert elektronische Klangerzeugung; Bergkirchen 2015.
- Flückiger, Barbara : Sound Design. Die virtuelle Klangwelt des Films; Schüren, Marburg 2011.
- Haunschild, Frank: Die neue Harmonielehre Bd. I & II, AMA, Brühl 1997.
- Karlin, Fred : On the Track. A Guide to contemporary Film Scoring; Routledge, New York 2004.
- Katz, Bob: Mastering Audio. Über die Kunst und die Technik; GC Carstensen, München 2010.
- Owsinski, Bobby: The Mixing Engineer's Handbook, Boston 2014.
- Pejrolo, Andrea; Creative Sequencing Techniques for Music Production, Burlington 2013.
- Zager, Michael : Writing Music for Television and Radio Commercials; Scarecrow Press, Lanham 2008.

Visual Storytelling

Modulnummer VS	Workload 120 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 5	Häufigkeit des Angebots Wintersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Visual Storytelling	Kontaktzeit 4 SWS / 60.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

In zeitbasierten Medien spielt das visuelle Storytelling beim Transportieren von Informationen und Emotionen eine zentrale Rolle. Welche formalen, stilistischen Gesetze dabei wirken, wird in diesem Kurs untersucht und praktisch erprobt. Ein bewusster und sicherer Umgang mit visuellen Mitteln für eine spezifische Story ist eine Basisvoraussetzung bei der gelungenen Umsetzung von Aufgaben in narrativen filmischen Anwendungen. Dies umfasst nicht nur die klassischen Einsatzgebiete von Kinofilm und TV, sondern auch Werbespots, Trailer, narrativen und episodischen Content im Web und auf Mobilgeräten. Lernziele: Ein grundlegendes Verständnis filmgeschichtlicher Ordnungen, Stile und Genres soll von den Teilnehmenden erreicht werden. Das Begründen von stilistischen und inszenatorischen Entscheidungen für eigene Arbeiten soll sowohl inhaltlich wie auch in Bezug auf Storytelling im jeweiligen gewählten Medium – Film, TV, Web, Mobil – fundiert möglich sein. In Hinblick auf mögliche Berufsfelder der Absolventen ist ein souveräner Umgang und gute Artikulation von eigener Intention in Teamzusammenhängen wünschenswert. Dieses Modul strebt an, eine solche individuelle Entwicklung fördern. Dieses Wissen in der Praxis umzusetzen, wird durch Übungen und die Konzeption und Produktion des Hausarbeitsfilm realisiert.

Inhalte

Bildgestaltung für das Bewegtbild im Spannungsfeld zwischen Storytelling/Narration und Visualisierung - wie Bewegung, Kadrierung, Einstellungen, Farb- und Lichtdesign, Rhythmus und Schauspiel - steht im Fokus dieses Moduls. Filmbeispiele (Langform, Kurzform, Web, Mobil) werden hinsichtlich ihres visuellen Stils analysiert und in der Gruppe besprochen. In kleinen Übungseinheiten haben die Teilnehmenden die Gelegenheit Erlerntes zu erproben und zu verfestigen. Das beinhaltet kleine Gruppenreferate zu vorgegebener Literatur, filmische Praxisübungen und das Produzieren eines eigenen kurzen Films im gewünschten Zielmedium. Basiswissen in Erzählformen, -techniken, Dramaturgie, Storykonzept und Drehbuch werden sich anhand einer eigenen Stoffentwicklung und Fertigung eines Skripts angeeignet. Verschiedene Produktionsstadien einer Filmproduktion werden recherchiert und analysiert, anschließend werden diese Phasen von den Studierenden in ihrer eigenen Projektarbeit durchlaufen. In einer Dokumentation wird eine Reflexion verschriftlicht, die Hausarbeit ist ein in der Gruppe entwickelter und produzierter Kurzfilm (s.o.).

Lehrform

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Empfohlene Veranstaltungen

- Audio-Produktion
- Filmdreh
- Filmschnitt / -Editing
- Filmsprache
- Postproduction
- Vertonung Film

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr, Arb

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Hauptamtlich Lehrende(r): M.A., Dipl.-FBK Ute Storm

Literatur

- Jonathan Gottschall; „The Storytelling Animal: How Stories Make Us Human“
- William C. Martell; „Visual Storytelling“
- Jennifer van Sijill; „Cinematic Storytelling“
- Jeffrey Michael Bays; „Between the Scenes: What Every Film Director, Writer, and Editor Should Know About Scene Transitions“
- Petra Sammer, Ulrike Heppe; „Visual Storytelling: Visuelles Erzählen in PR & Marketing“
- Stephen D. Katz; „Shot by Shot“
- Christopher Booker; „The seven basic plots“
- John Yorke; „Into The Woods: How Stories Work and Why We Tell Them“

Visual Thinking

Modulnummer ViTh	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung Visual Thinking	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Die Methoden und Werkzeuge des Visual Thinking optimieren kognitive Erkennung, Erwägung, Kommunikation und Kreativität. In der neuen Arbeitswelt von Design Thinking, Agile Innovation, Lean Start-up usw. ist dies unabdingbar. Die Studierenden bauen ein grundlegendes Verständnis der theoretischen Aspekte des visuellen Denkens auf. Sie können sowohl die Prozesse des visuellen Wahrnehmens und die damit verbundenen Denkprozesse beschreiben und erklären, als auch die Bedeutung der Denkwerkzeuge und Methoden des visuellen Denkens erkennen und verstehen. Im Rahmen einer Reihe von Kontext-bedingten Übungen und Fallstudien verinnerlichen sie die Werkzeuge und Methoden des visuellen Denkens und sind in der Lage, die in unterschiedlichen Praxiszenarien eigenständig anzuwenden.

Inhalte

- Theoretische Aspekte des Visual Thinking
- Werkzeuge und Methoden des visuellen Denkens
- Denk- und Kommunikationsprobleme visuell lösen
- Visual Thinking im geschäftlichen Kontext
- Einblick in Business-Englisch

Workshop

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Prüfungsform(en)

Studienleistung : SP(HA, Votr)

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): B.A. Philip McClenaghan

Literatur

- Brand, W. Visual Thinking. BIS Publishers. Amsterdam. 2018
- Cairo, A. The Functional Art. New Riders. Berkley, CA. 2013
- Haussmann, M. Denken mit dem Stift. Redline Verlag. München. 5. Auflage 2017
- Osterwalder, A & Pigneur, Y. Business Model Generation. Wiley. 2010
- Robertson, S. How to Draw. Design Studio Press. 2013
- Ware, C. Visual Thinking. Morgan Kaufmann. 2008

VST-Plugin-Entwicklung

Modulnummer VstDev	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung VST-Plugin-Entwicklung	Kontaktzeit 4 SWS /	Selbststudium	

Inhalte

In der Musikproduktion werden Effektgeräte verwendet, um die klangliche Qualität des Materials zu verbessern/verändern/analysieren.

Dazu gehören:

- Limiter, Kompressoren (Veränderung des Dynamikbereiches)
- Equalizer (Veränderung des Frequenzganges)
- Reverb, Delay (Räumlichkeit)
- Distortion (Veränderung des Harmonischen Spektrums)
- Loudness Meter, Spektrum Analyzer (Dynamik- und Frequenzanalyse)
- Auto-Tune, Pitch-Shifting (Tonhöhenkorrektur)

Üblicherweise wird heutzutage Musik rein digital produziert. Die dabei verwendete Software, die DAW (digital audio workstation, z.B. Cubase, Protools, Reaper etc.), greift dabei auf softwarebasierte Effektgeräte in Form von VST-Plugins (Virtual Studio Technology) zurück.

In dieser Veranstaltung möchten wir solche VST-Plugins entwickeln. Die Plugins werden in C++ unter Verwendung des Audio-Frameworks JUCE entwickelt.

Inhalte:

- Pluginengineering (Userinterface / Processor)
- C++ Grundlagen
- JUCE Framework
- Audio-Echzeitverarbeitung
- Audio-Effekt-Algorithmen
- Parameterautomation
- Plugin-Analyse

Am Ende der Veranstaltung gibt es eine Hausarbeit, in der wir ein Plugin, wie z.B. Auto-Tune entwickeln wollen.

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
keine

Prüfungsform(en)

Studienleistung

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung und Laborschein

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Hauptamtlich Lehrende(r): M.Sc. Tommy Dittloff

Webapps mit Typescript und React

Modulnummer WAPPS	Workload 150 h	Credits 5 Creditpoints	Studiensemester 6	Häufigkeit des Angebots Sommersemester, jährlich
Dauer 1 Semester	Lehrveranstaltung • Webapps mit Typescript und React	Kontaktzeit 4 SWS / 90.00 h Präsenzstudium	Selbststudium 60.00 h Eigenstudium	

Kompetenzen/Lernziele

Sie können moderne Web-Applikation mit Hilfe von TypeScript und React planen und erstellen. Sie beherrschen aktuelle Technologien und Bibliotheken, die in dem Zusammenhang mit React benutzt werden. Sie wissen welche Möglichkeiten es in React gibt die Applikation visuell zu Gestalten. Sie kennen sich mit dem Routing und Zustandsmanagement innerhalb einer React-Applikation aus und kennen verschiedene Möglichkeiten es zu realisieren.

Inhalte

- Einführung in TypeScript
- Einführung in React
- Anatomie einer React-Applikation
- Gestaltung und visueller Stil
- Routing
- Zustandsmanagement
- Weiterführende Themen wie: Animationen, Data Fetching, Performance, ...

Lehrform

Vorlesung/Labor

Teilnahmevoraussetzungen

Voraussetzungen lt. Prüfungs- und Studienordnung
Orientierungsprüfung

Empfohlene Veranstaltungen

- Datenbanken
- Frontend-Design
- Grundlagen Gestaltung
- Interface- und Interaktionsdesign
- Konzeption digitaler Medien
- Objektorientierte Programmierung
- Strukturierte Programmierung
- WWW-Programmierung

Prüfungsform(en)

Prüfungsleistung : HA, Vortr

Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten

Bestandene Prüfung

Stellenwert der Note für die Endnote

5/210 (≈2,38%)

Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende

Modulverantwortliche(r): M.Sc. Boris Dudelsack
Hauptamtlich Lehrende(r): M.Sc. Boris Dudelsack