

Modul

CA - Computeranimation

Bachelor Technische Informatik 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 02.02.2021 13:20 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Grünvogel

^ Allgemeine Informationen

| | |
|--|-------------------------------------|
| Anerkannte Lehrveranstaltungen | CA Grünvogel |
| Modul ist Bestandteil des Studienschwerpunkts | SMS - Smart Systems |
| Dauer | 1 Semester |
| ECTS | 5 |
| Zeugnistext (de) | Computeranimation |
| Zeugnistext (en) | Computer Animation |
| Unterrichtssprache | deutsch oder englisch |
| abschließende Modulprüfung | Ja |

Modulprüfung

| | |
|-----------------|----------------|
| Benotet | Ja |
| Frequenz | Jedes Semester |

Prüfungskonzept

Im Rahmen einer mündlichen Prüfung wird an Hand von Aufgabenstellungen geprüft, ob die Problemstellung aus dem Bereich der Computeranimation analysiert und mit passenden Methoden gelöst werden kann (CA_LO2 und CA_LO3). In diesem Zusammenhang wird auch geprüft ob die dafür notwendigen mathematischen, algorithmischen und theoretischen Grundlagen erklärt werden können (CA_LO1).

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

| | |
|--|--|
| MA1 - Mathematik 1 | Problemlösungskompetenz aus dem Bereich Analysis einer Veränderlichen. Sicheres Beherrschen der entsprechenden Symbole und Formalismen |
| MA2 - Mathematik 2 | Problemlösungskompetenz aus dem Bereich lineare Algebra und Analysis mehrerer Veränderlichen sowie Differentialgleichungen. Sicheres Beherrschen der entsprechenden Symbole und Formalismen. |
| PI1 - Praktische Informatik 1 | Entwickeln von Programmen zur Lösung konkreter Problemstellungen, abstrahieren von Problembeschreibungen in Algorithmen und überprüfen von Programmen auf Fehler. |
| PI2 - Praktische Informatik 2 | Entwerfen und verwenden objekt-orientierter Modelle und dynamischer Datenstrukturen zu einer gegebenen Problemstellung und Umsetzung in einer Programmiersprache. Lösen von Problemstellung mittels geeigneter Algorithmen |

Kompetenzen

| Kompetenz | Ausprägung |
|--|-------------------------|
| In Systemen denken | Vermittelte Kompetenzen |
| fachliche Probleme abstrahieren und formalisieren | Vermittelte Kompetenzen |
| Systeme analysieren | Vermittelte Kompetenzen |
| Informationen beschaffen und auswerten; Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern | Vermittelte Kompetenzen |
| Typische Werkzeuge, Standards und Best Practices der industriellen Praxis kennen und einsetzen | Vermittelte Kompetenzen |
| Konzepte und Methoden der Informatik, Mathematik und Technik kennen und anwenden | Vermittelte Kompetenzen |
| Systeme entwerfen | Vermittelte Kompetenzen |
| Systeme realisieren | Vermittelte Kompetenzen |
| Systeme prüfen | Vermittelte Kompetenzen |
| In vorhandene Systeme einarbeiten und vorhandene Komponenten sinnvoll nutzen | Vermittelte Kompetenzen |

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

In der Vorlesung werden die theoretischen Grundlagen und Kenntnisse aus dem Bereich der Computeranimation vermittelt. Im Praktikum werden an Hand einer aktuellen 3D-Grafik-Engine die theoretischen Kenntnisse in praxisnahen Szenarien vertieft und angewendet, z.B. durch das Erstellen einer Computeranimation bei der sukzessive verschiedene Animationstechniken verwendet werden.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Im Praktikum werden wöchentlich zu den jeweiligen Flipped Classroom Inhalten passende Aufgaben gestellt, die mittels einer Game Engine o.ä. zu lösen sind. In den Praktikumsstunden findet eine entsprechende Betreuung statt. Die Abgabe der Lösungen findet in der Regel eine Woche später statt. \n\nDas Praktikum ist bestanden, falls eine ausreichende Anzahl von korrekten Lösungen in der dafür vorgesehenen Zeit erstellt wurden.

Separate Prüfung

| | |
|--|----------------|
| Benotet | Nein |
| Frequenz | Einmal im Jahr |
| Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung | Ja |

Prüfungskonzept

Im Praktikum werden an Hand einer aktuellen 3D-Grafik-Engine die theoretischen Kenntnisse in praxisnahen Szenarien vertieft und angewendet, z.B. durch das Erstellen einer Computeranimation bei der sukzessive verschiedene Animationstechniken verwendet werden. Dazu werden auch Bewegungsdaten im Motion Capture Studio aufgezeichnet und verwendet.