



INSTITUTIONEN FÖR DATA- OCH INFORMATIONSTEKNIK

DIT455 Spelmotorarkitektur, 7,5 högskolepoäng

Game Engine Architecture, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för data- och informationsteknik 2017-12-19 och senast reviderad 2018-02-09. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2018-08-19, höstterminen 2018.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för data- och informationsteknik

Inplacering

Kursen är obligatorisk inom Game Design & Technology masterprogram. Den ges även som fristående kurs vid Göteborgs universitet.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Datavetenskapligt program (N1COS), 2) Computer Science, Master's Programme (N2COS) och 3) Game Design & Technology masterprogram (N2GDT)

Huvudområde

Datavetenskap

Interaktionsdesign

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För att vara behörig till kursen ska studenten ha avklarat kursen DIT223 Datorgrafik, 7,5 hp, eller motsvarande.

Följande kunskapsnivå i Engelska krävs; Engelska 6/Engelska B eller motsvarande från ett erkänt internationellt test, t.ex. TOEFL, IELTS.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Beskriva de typiska strukturerna för spelmotorer och interaktiva simuleringar, och de krav som ställs på specifika delar av sådana system
- Beskriva vilka publika bibliotek och program som kan kombineras med existerande spelmotorer för att möta en funktionell kravspecifikation på en spelmotor

Färdigheter och förmåga

- Expandera en existerande spelmotor för att ge utökad funktionalitet samtidigt som stabilitet bibehålls och resursanvändning håller sig inom predicerade nivåer
- Presentera expansioner av en spelmotor genom en demonstrator för en publik

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Analysera existerande spelmotorer för att avgöra funktionalitet och utbyggbarhet
- Planera för flera parallella expansioner av en spelmotor samtidigt som beroenden mellan dessa minimeras

Innehåll

Kursen ger en föreståelse för komponenterna i moderna spelmotorer och interaktiva simuleringar.

Modellering och implementation av spelmotorer och interaktiva simuleringar är kärnan av spelmotorarkitekturkursen. Kursen fokuserar primärt på 3-dimensionella system även om andra typer av spelmotorer och simuleringar berörs. De visuella komponenterna av dessa system ligger i centrum för kursen men andra viktiga delar såsom nätverk, AI och fysiksimuleringar täcks in av kursen.

Former för undervisning

Kursen baseras på en serie övningar och ett projekt inom ämnesområdet spelmotorer, och detta kompletteras med föreläsningar och workshops. Arbetet i projektet sker i handledda grupper med målet att ge praktisk träning i utvecklandet av ramverk för spelmotorer och interaktiva simuleringar.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Kursen examineras genom ett individuellt projektrapport, en muntlig presentation samt närvaro på övriga studenters presentationer.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerator inför nästa examinationstillfälle, ska sådan begäran inlämnas skriftligt till kursansvarig institution och bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap § 22).

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggning.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). Kursen betygsätts på en individuell rapport och en muntlig presentation. Närvaro vid den publika presentationen krävs också för att få godkänt betyg på kursen.

Kursvärdering

Kursen utvärderas genom möten både under och efter kursen mellan lärare och studentrepresentanter. Därutöver används en anonym enkät för att få skriftlig information. Resultatet av utvärderingen används för att förbättra kursen genom att visa på delar som kan läggas till, förbättras, ändras eller tas bort.

Övrigt

Kursen är samläst med Chalmers.

Kurslitteratur kommer att publiceras senast 8 veckor innan kursstart.

Kursen ersätter kursen TIA103, 7,5 hp. Den här kursen kan inte ingå i en examen som innehåller TIA103. Den kan inte heller ingå i en examen som bygger på en annan examen där TIA103 ingår.