



Spelprogrammering Game Programming

7,5 högskolepoäng

7,5 credits

Ladokkod: 21PG1B

Version: 1.0

Fastställt av: Utbildningsutskottet 2013-12-11

Gäller från: VT 2014

Nivå: Grundnivå

Huvudområde (successiv fördjupning): Datalogi (G1F)

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ämnesgrupp: Informatik/Data- och systemvetenskap

Förkunskapskrav: Avklarade kurser Datorgrafik 7,5 högskolepoäng och Spelkonstruktion 7,5 högskolepoäng eller motsvarande.

Betygsskala: ECTS-betygsskala

Innehåll

Kursen fördjupar kunskaperna inom spelutveckling med fokus på spelprogrammering med stöd av ett större ramverk för spelutveckling på kommersiella spelplattformar. Kursen knyter samman studentens erfarenheter inom objektorienterad programmering, datorgrafik och spelkonstruktion. Vidare ges fördjupningar i metoder och principer för distribuerad, parallell och/eller multitrådad programmering.

Mål

Efter avklarad kurs förväntas kursdeltagaren kunna:

1. konstruera större spel-applikationer med såväl 2D som 3D-grafik med hjälp av ett modernt ramverk,
2. praktiskt tillämpa och redogöra för grundläggande principer för spelorienterad artificiell intelligens,
3. praktiskt tillämpa och redogöra för grundläggande principer för spelorienterad fysik,
4. praktiskt tillämpa och redogöra för metoder för parallell programmering av grafikkort med hjälp av ett modernt ramverk,
5. praktiskt tillämpa och redogöra för metoder för parallell programmering av spelfunktionalitet i ett modernt ramverk och
6. praktiskt tillämpa metoder och redogöra för realisering av ett distribuerat spel.

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, projekt, handledning och seminarier. Undervisning och litteratur är på engelska.

Examinationsformer

Examinationen på kursen består av inlämningsuppgift (lärandemål 2-3), projektarbete (lärandemål 1-6) samt tentamen (lärandemål 2-6). Projektarbetets examinationer är uppdelade i en projektrapport samt en projektredovisning. Projektarbetet utförs i grupp men projektrapporten poängsätts individuellt baserat på studentens faktiska bidrag utifrån kursmålen.

För betyget Godkänd (E) eller högre på hel kurs krävs godkänt på samtliga moment samt minst 50% av poängen på projektrapporten respektive tentamen. Därefter sätts betyg på hel kurs utifrån den totala poängsumman:

- Högre än eller lika med 50% men mindre än 58% ger betyget E
- Högre än eller lika med 58% men mindre än 67% ger betyget D
- Högre än eller lika med 67% men mindre än 75% ger betyget C
- Högre än eller lika med 75% men mindre än 88% ger betyget B
- Högre än eller lika med 88% ger betyget A

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Miller, T & Johnson, D, *XNA Game Studio 4.0 Programming. Developing for Windows Phone 7 and Xbox 360*, Addison Wesley, ISBN: 978-0-672-33345-3.

Reed, A., *Learning XNA 4.0*, O'Reilly Media Inc., ISBN: 978-1-449-39462-2

Studentinflytande och utvärdering

Kursen utvärderas i enlighet med institutionens riktlinjer, där studenternas synpunkter skall inhämtas. Resultatet av utvärderingen publiceras och återkopplas till deltagande och blivande studenter i enlighet med institutionens riktlinjer, och ligger till grund för framtida kurs- och utbildningsutveckling.

Övrigt

Kursen ges inom Systemarkitekturutbildningen samt som fristående kurs.