



KURSPLAN

Digital skulptering och optimering

Digital sculpting and optimisation

7,5 högskolepoäng (7.5 credits)

Kurskod: UD145I

Huvudområde: Utveckling av digitala spel

Utbildningsområde: Teknik

Utbildningsnivå: Grundnivå

Fördjupning: GIF - Grundnivå, har mindre än 60 hp
kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Ämnesgrupp: Datateknik

Undervisningsspråk: Svenska

Gäller från: 2019-09-02

Fastställd: 2019-03-01

1. Beslut

Denna kurs är inrättad av dekan 2017-12-15. Kursplanen är fastställd av prefekten vid institutionen för kreativa teknologier 2019-03-01 och gäller från 2019-09-02.

2. Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs avklarad kurs Tillämpad spelgrafik, 15 hp.

3. Syfte och innehåll

3.1 Syfte

Kursen syftar till att studenten ska få en djupare förståelse inom digital skulptering, samt olika tillvägagångssätt att optimera spelgrafik för en industristandardiserad spelmotor. Studenten förväntas efter kursens slut ha både teoretisk och praktisk kunskap inom digital skulptering, samt kunna analysera och argumentera för olika tillvägagångssätt inom optimering för spelgrafik.

3.2 Innehåll

- Övergripande förståelse för digital skulptering.
- Förståelse för hur man kan arbeta med högpolygonmodeller.
- Förståelse och kunskap inom optimeringstekniker avsedda för realtidsrendering.
- Kunskap att kunna omarbete en högpolygonmodell till lågpolygon.
- Kunskap att tillämpa normalmaps till lågpolygonmodeller.

4. Lärandemål

Följande lärandemål examineras i kursen:

4.1 Kunskap och förståelse

Efter genomförd kurs ska studenten:

- ha förståelse för, kunna presentera och förklara de tekniska aspekterna kring skapandet av texturer och normal-maps,
- kunna förklara samt argumentera kring optimeringstekniker och dess användningsområden inom realtidsrendering,
- kunna förklara samt argumentera kring den topologiska uppbyggnaden av en 3D-modell.

4.2 Färdighet och förmåga

Efter genomförd kurs ska studenten:

- ha grundläggande färdighet och förmåga inom 3D-skulptering,
- utifrån en problembeskrivning, kunna designa och konstruera högpolygon 3D-modeller,
- kunna skapa väl fungerande normal-maps för 3D-modeller,
- kunna optimera 3D-modeller avsedda för realtidsrendering.

4.3 Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter genomförd kurs ska studenten:

- kunna argumentera och motivera val av tekniker för genererandet av normal-maps och texturer i förhållande till 3D-modeller,
- kunna diskutera för- och nackdelar av uppbyggnaden av en högpolygon 3D-modell som ska ligga till grund för en

normal-map,

- kunna argumentera samt diskutera kring för- och nackdelar av olika optimeringstekniker i förhållande till 3D-modeller i en realtidsrendering.

5. Läraktiviteter

Kursen ska ges som campuskurs.

Kursen består av föreläsningar och mindre teoretiska laborationsgenomgångar som studenten sedan omsätter i praktiken.

Uppgifterna går ut på att utveckla förståelse och förmåga att från grunden skapa en 3D-modell samt att skapa och generera ut både en normalmap och en textur tillhörande modellen.

Varje enskild student redovisar sin arbetsprocess samt beskriver på vilket sätt lösningar lämpar sig i en spelutvecklingsprocess. Undervisningen bedrivs på svenska med engelsk litteratur.

6. Bedömning och examination

Examinationsmoment för kursen

Kod	Benämning	Omfattning	Betyg
1910	Inlämningsuppgift	2 hp	GU
1920	Projektuppgift	4 hp	GU
1930	Presentation	1,5 hp	GU

Kursen bedöms med betygen G Godkänd, UX Underkänd, något mer arbete krävs, U Underkänd.

I kurstillfällets kurs-PM framgår i vilka examinationsmoment som kursens lärandemål examineras samt gällande bedömningsgrunder.

7. Kursvärdering

Kursvärdering ska göras i enlighet med BTH:s beslut om frågeställning i kursvärderingar och beslut om process för hantering och uppföljning av kursvärderingar.

8. Begränsningar i examen

Kursen kan ingå i examen men inte tillsammans med annan kurs vars innehåll, helt eller delvis, överensstämmer med innehållet i denna kurs.

9. Kurslitteratur och övriga lärresurser

1. ZBrush Characters and Creatures, ISBN: 9781909414136
2. Character Modeling with Maya and ZBrush, ISBN: 9781136141812
3. Anatomy for 3D Artists, ISBN: 9781909414242

10. Övrigt

Denna kurs ersätter kursen UD1442