

## Förslag till utgång i spel & underhållningsdesign

Spel och underhållning har blivit en av de vanligaste formerna att använda datorer. Detta har inneburit att datorspel i alla dess former har inte bara blivit en storindustri utan även en viktig bärare av populärkulturen vars uttrycksformer kopieras i traditionella medier. Spelföretag befinner sig alltid i en position av extrem konkurrens där kvalitet (teknisk och estetisk), användarupplevelsen (lättheten av lära, spelkänslan, utmaningsnivån, användargränssnittet) och nytänkande (spelidé, narrativ, spelmöjligheter) är avgörande.

Avgörande för hur väl ett spel kan uppfylla de krav som ställs inom spelindustrin är spelmotorn, den del av programkoden som är sammanbinder grafik, nätverkskommunikation, AI, skript och användargränssnitt för att frambringa den önskade användarupplevelsen. Spelmotorn möjliggör fullt utnyttjande av övriga resurser, inklusive utnyttjande av ny hårdvara, och bestämmer nivån av nytänkande som är möjlig för den övergripande spelidén. De företag som har kompetensen att konstruera sina egna spelmotorer är de som oftast ses som nyskapande och de som styr spelutvecklingen. Många av dessa företag tjänar stora summor på att licensiera ut sina spelmotorer till andra spelföretag.

Utöver en gedigen kunskap i tex. matematik och fysik, behöver utvecklare av spelmotorer en kompetens inom områden av IT såsom datakommunikation, realtidssystem, parsrar, AI och datorgrafik för att uppfylla alla de rent funktionella krav som ställs på dagens spel. De måste dessutom se till att dessa olika delar fungerar tillförlitlighet, effektivt samt tillhandahålla systemresurser på bästa sätt. Förutom kunskaper inom specialiserade programmeringsområden behöver dessutom utvecklare kunna formge spelmotorn så att utvecklare från andra discipliner kan använda systemet för att realisera spelkonceptet och att användargränssnittet mot spelarna ger den planerade spelupplevelsen.

Förslaget till utgång i spel- och underhållningsdesign har sin *grund* i informationsteknik och en *inriktning* mot spelutveckling och syftar till

- att ge en teoretisk och metodologisk grund inom utveckling av spelmotorer,
- att ge goda praktiska färdigheter i utvecklande av komponenter inom datorspel,
- att ge metodologiska verktyg för utveckling av spelkoncept i multidisciplinära grupper,
- att ge övning i att arbeta med speldesign utifrån ett helhetsperspektiv.

## Förslag till kurser

### Förkunskaper

TDA355 Databaser	4p (Datavetenskap)
TDA266 - Objektorienterad systemutveckling D	7p (Datavetenskap)
EDA221 - Realtidssystem	4p (Datorteknik)
EDA340 - Datakommunikation	4p (Datorteknik)

### Fördjupning 15p

Interaktionsdesign – speldesign	5p (Datavetenskap)
Interaktionsdesign – grafiska gränssnitt	6p (Datavetenskap)
TDA360 Datorgrafik	4p (Datavetenskap)

### Rekommenderade, valbara kurser

TIN170 Artificiell intelligens	4p (Datavetenskap)
--------------------------------	--------------------

Interaktionsdesign – projekt  
TDA281 - Kompilatorkonstruktion  
EDA425 Avancerad datorgrafik

10p (Datavetenskap)  
4p (Datavetenskap)  
4p (Dator teknik)