



ID101V Artificiell intelligens (AI) i spel 7,5 hp

Artificial Intelligence (AI) in Computer Games

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplan för ID101V gäller från och med HT07

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Teknik

Särskild behörighet

Gundläggande högskolebehörighet (avslutad gymnasieutbildning el motsv inkl svenska och engelska) krävs.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomfört moment ska studenten kunna:

1. reflektera över när och var AI tekniker kan vara lämpliga att använda i datorspel och när de inte är lämpliga.
2. kunna tillämpa AI teknikerna i konkreta spelutvecklingsprojekt.
3. kunna jämföra olika AI tekniker och veta deras för och nackdelar.
4. med egna ord redogöra för hur de olika AI tekniker som presenterats under momentet fungerar.

Kursinnehåll

Följande områden behandlas på momentet:

- Sökning - för att autonoma spelare själva skall kunna navigera.
- Utjämnings tekniker - för att autonoma spelare kan röra sig realistiskt.
- Beslutsalgoritmer - för att autonoma spelare enskilt skall agera på ett intelligent sätt.
- Taktiska tekniker - för att grupper av autonoma spelare kan samarbeta och interagera på ett intelligent sätt.
- Maskininlärning - för att autonoma spelare kan lära sig och förändra sitt beteende, och därmed agera på ett mer intelligent sätt än tidigare.
- Generella datorarkitekturer för datorspel med Artificiell Intelligens.
- Specialiserade datorarkitekturer för olika typer av datorspel med Artificiell Intelligens.

Kursupplägg

Föreläsningar, lektioner, inlämningsuppgifter

Kurslitteratur

Steve Rabin (ed.): AI Game Programming Wisdom Upplaga : 1:a ISBN 1-58450-077-8

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgift, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Skriftlig tentamen, samt tre obligatoriska inlämningsuppgifter som skall lösas i grupp.

Studenter som blivit underkända på tentamen men som bedömningsmässigt ligger nära godkänt gränsen kommer att få möjlighet att komplettera sitt resultat med en extra inlämningsuppgift (och därmed kunna bli godkända). Kursansvarig informerar de studenter som är aktuella för komplettering i samband med att resultat från tentamen anslås. Studenten har därefter tre veckor på sig för att göra kompletteringen.

Övriga krav för slutbetyg

Betyg på hel kurs baseras på betyget från den skriftliga tentamen.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.