



DH2670 Haptisk och taktil interaktionsteknik 7,5 hp

Haptics, Tactile and Tangible Interaction

Fastställande

Kursplan för DH2670 gäller från och med VT19

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Datalogi och datateknik

Särskild behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom datateknik eller informationsteknik. Dessutom krävs grundläggande kurs i Människa-Datorinteraktion.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenterna kunna:

- redogöra för hur känselsinnet fungerar både vad gäller perception och kognition
- förklara hur fysisk manipulation med och utan haptisk återkoppling kan ge ett mervärde inom olika interaktiva tillämpningsområden
- använda de specifika riktlinjer som bör följas vid design av system som bygger på haptiska, taktila och fysiskt manipulerbara gränssnitt
- programmera enkla applikationer baserade på haptisk och fysiskt manipulerbar interaktiv teknik
- använda MDI-metoder för att utvärdera haptisk, taktil och handgriplig interaktion

Kursinnehåll

En avancerad kurs i människa-datorinteraktion som behandlar metoder för design, utveckling och utvärdering av haptiska och taktila interaktionsgränssnitt inom olika tillämpningsområden såsom datorspel, samarbetsstöd, hemelektronik, medicinsk simulering, industriella tillämpningar, handikapphjälpmedel m.m.

Senaste forskningen om hur perceptionen via känselsinnet fungerar presenteras samt hur vi bearbetar dessa sinnesintryck kognitivt, i olika situationer och praktiker. Orientering ges kring ny teknik där fysisk manipulation och taktil upplevelse används för att stödja interaktion i konkreta tillämpningar.

Riktlinjer för hur haptiska och andra fysiska gränssnitt bör utformas behandlas i kursen och studenterna tränar på att tillämpa dessa i projektet de utför samt under laborationerna då studenterna programmerar enkla applikationer. I projektet används MDI-metoder på nya sätt för att designa samt utvärdera haptisk, taktil och handgriplig interaktion.

Kurslitteratur

Särtryck beskrivande teori, forskning och tillämpningar inom området som görs tillgängliga via kursens hemsida.

Examination

- INL1 - Individuell skriftlig rapport, 2,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- PRO1 - Projektarbete, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Praktisk övning/labbar, 1,5 hp, betygsskala: P, 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.

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

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.