



DH2323 Datorgrafik med interaktion 6,0 hp

Computer Graphics and Interaction

Kursplan för DH2323 giltig från HT09, utgåva 4.

Lärandemål

Studenterna ska efter kursen kunna

- redogöra för grundbegrepp inom datorgrafik av typ transformationer, belysningsmodeller, borttagning av skymda ytor och rendering
- förklara idéerna i några grundläggande algoritmer för datorgrafik samt i någon mån kunna jämföra och värdera dessa algoritmer
- använda en modellerare av typ Maya på grundnivå för att bygga enkla 3D-objekt
- använda ett programbibliotek av typ OpenGL för att bygga enkla 3D-objekt.

Kursens huvudsakliga innehåll

Grafiska system och modeller. Grafiska primitiver. Användning av grafikbibliotek. Inmatning och interaktion. Geometriska objekt och transformationer. Projektioner och vyer. Lokala och globala belysningsmodeller. Färg. Operationer på buffertar och pixlar. Rendering: klippning, borttagning av skymda ytor, svepkonvertering. Hierarkiska och objektorienterade modeller och animering. Kurvor och ytor. Procedurella metoder. Realism. Mänsklig perception.

Vid laborationerna används ett modernt grafikpaket (OpenGL, vilket innebär att viss programmering krävs) och en modern 3D-grafikeditor.

Behörighet

För fristående kursstuderande krävs 90 högskolepoäng varav 45 högskolepoäng inom matematik eller informationsteknik. Dessutom krävs svenska B eller motsvarande och engelska A eller motsvarande.

Litteratur

Meddelas på kurshemsidan senast 4 veckor före kursstart. Föregående läsår användes E. Angel: Interactive Computer Graphics, Addison-Wesley samt material producerat vid institutionen.

Examination

- LAB1 - Laborationsuppgifter, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

I denna kurs tillämpas skolans hederskodex, se: <http://www.kth.se/csc/student/hederskodex>.

Krav för slutbetyg

En tentamen (TEN1; 3 hp).

Laborationsuppgifter (LAB1; 3 hp).