



Välkomna!

Yngve Sundblad
y@kth.se
08-7907147

Rum 4621, Lindstedtsv.5, plan 6 (vid Torget)



Kursinnehåll

- Period 3: Historia, 2D-grafik, Photoshop, Aliasing, Interaktionsprogrammering, Teknisk människa-datorinteraktion, Flash-prototyper (Yngve, Lasse, Staffan, Cristian)
- Period 4: 3D-transformer, kurvor, ytor, Modellering, Animering, Maya, OpenGL, Displayalg., Bildsyntes, Datorspel, Projekt (Yngve, Lasse, Gustav, Cristian)

Kursuppläggning

- Föreläsningar: Översiktligt, illustrerande material, bl.a. videoklipp
- Programdemonstrationer: Labbförberedande
- Inlämningsuppgifter: Teori och reflektion
- Labbar: Hands-on
- Litteratur: Teori och fördjupning
- Individuell hemtenta med munta

Webbplatsen

- <http://www.nada.kth.se/kurser/kth/DH2640/grip09>
- Nyheter
- Schema (OBS! Detta tar över stud-webben)
- Föreläsningar
- Planeringsmaterial - labbar, inl.uppg.
- Litteratur, inkl. kursmaterial
- Examination, hemtenta, betyg
- Allmän översikt med röd tråd

Registrering

- `res checkin grip09`
- `course join grip09`

Besläktade kurser våren 2009

- DH2400 Fysisk interaktionsdesign, 7,5 hp
19 jan- 6 mars, Cristian Bogdan
- DH2655 Kooperativ IT-design, 9 hp
27 jan-16 maj, Fredrik Winberg
- DD2257 Visualization, 7,5 hp
april-maj, Lars Kjell Dahl
- DH2323 Datorgrafik med Interaktion, 6 hp
17 mar-11 maj, Lars Kjell Dahl, samläsning

Datorgrafikens & interaktionens historia -
se häftet i kursmaterialet + videoklipp

Videoklipp från YouTube:

Medeltida helpdesk

<http://www.youtube.com/watch?v=4pyjRj3UMRM>

Sketchpad (Ivan Sutherland 1962)

<http://www.youtube.com/watch?v=mOZqRjzE8xg>

Augment (Douglas Engelbart 1968)

<http://www.youtube.com/watch?v=tYCMIMdvTM>

<http://www.youtube.com/watch?v=wFRSBzn3vgw>

Andra (Google)

Why 1984 will not be like 1984 (Apple Macintosh)

Luxo Jr (John Lassiter 1986)

Alien Song (Victor Navone 1999)

Persondatorerna 1974, 1975, 1977
(Xerox Alto, Altair, Apple 1)



Varför datatekniker ska veta något om MDI
(Människa-datorinteraktion)

Läs Evelyn Rozansky & Anne Haake:
The Many Facets of HCI

För att det man åstadkommer ska bli använt

*Usability is about understanding and creating
software and other technology that people will
want to use, be able to use and feel effective
when using. (Carroll 2002)*

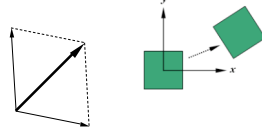
*Interaction design means much more than just interface
design, by incorporating the end users and the
objectives of the end user (and the organisation) into
the design process. (A. Cooper)*

Varför (forts) och trender i MDI

*Once a system is in development, correcting a problem costs
10 times as much as fixing the same problem in design. If
the system has been released, it costs 100 times as much
relative to fixing in design (Gilb)*

- Design med användare, mönster, scenarios
- Design för mänsklig samverkan, nätet och nät
- Distribuerad databehandling
- Ubiquitous (överallt närvarande) databehandling
- Pervasive (genomträngande) databehandling
- Mobilitet, inkl. små enheter
- Interoperabilitet mellan olika enheter
- "Internet of things" & "Physical computing" (egna +)

Kursinnehåll: 2D-grafik

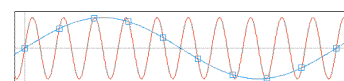
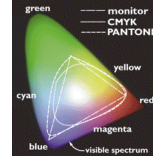
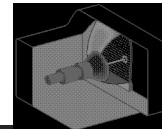
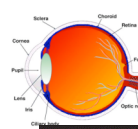


```
cosp  sinp  0  0
-sinp  cosp  0  0
0      0     1  0
0      0     0  1
```

where:
p = rotation around the z-axis (yaw)



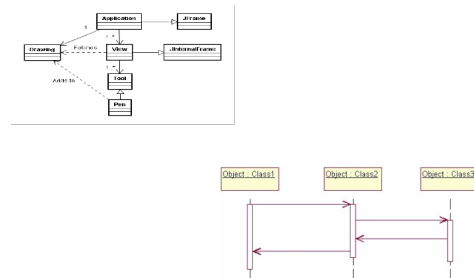
Kursinnehåll: Signalbehandling och aliasing



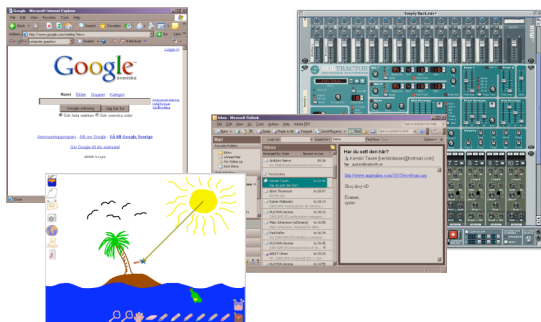
Kursinnehåll: Bildbehandling - Photoshop



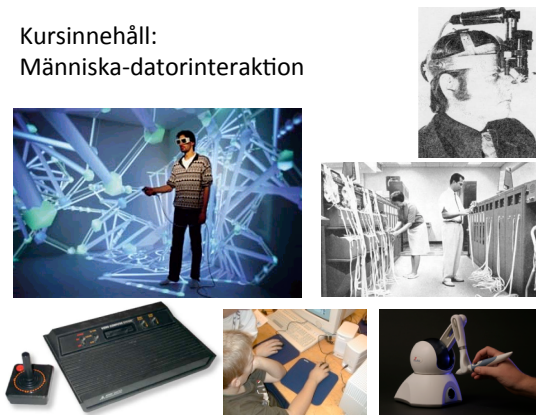
Kursinnehåll: Objektorientering och UML



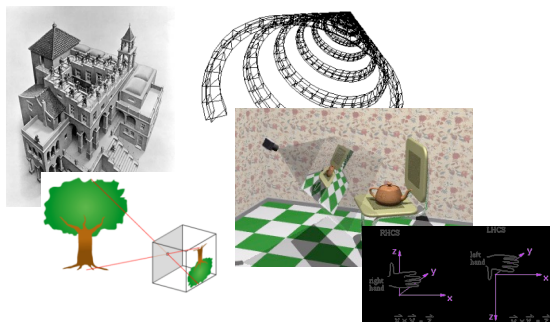
Kursinnehåll: GUI-programmering
Eclipse,Java-Swing, interface builder



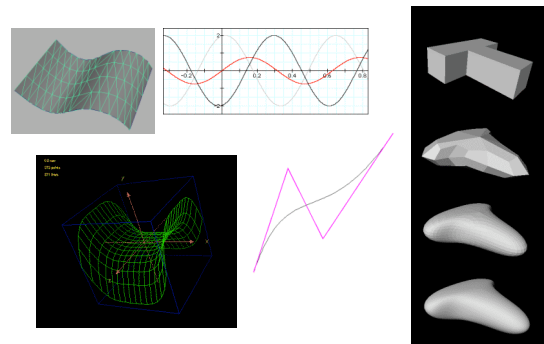
Kursinnehåll:
Människa-datorinteraktion



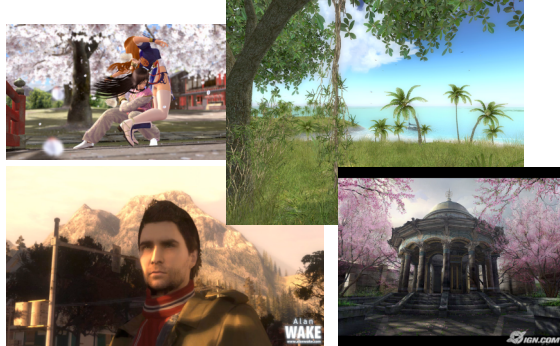
Kursinnehåll: Kameranystem och
transformationer



Kursinnehåll: Kurvor och ytor

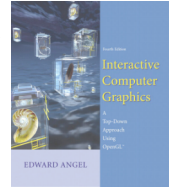


Kursinnehåll: Datorspel



Kursbok och kursbunt

- Edward Angel, *Interactive Computer Graphics – A Top-Down Approach with OpenGL*, 4:e uppl., Addison Wesley, 2006.
- Kursbunt 1 på studentexp, 50 kronor, + webben
- Kursbunt 2 i mitten av mars



Examination

- Fyra individuella inlämningsuppgifter, nr 2-4 betygssätts 1-3, viktas 1, 2, 3, nr 4 är projekt
- Hemtenta -15/5, 15 min individuell munta
- 5 labbar, ska genomföras, betygssätts inte
- Deadlines finns eller kommer i schemat på kurswebben!
- KTHs hederskodex gäller!

Blooms kognitiva taxonomi

- **Knowledge:** Observation and recall of information.
- **Comprehension:** Understanding information.
- **Application:** Use information.
- **Analysis:** Seeing patterns, organization of parts, identification of components.
- **Synthesis:** Use old ideas to create new ones.
- **Evaluation:** Compare and discriminate between ideas, verify value of evidence.

Exempel

- **Knowledge:** Kunna regler.
- **Comprehension:** Förklara stegen i en komplex process med egna ord.
- **Application:** Använda statistik för att göra en hypotesprövning.
- **Analysis:** Hitta logiska luckor i ett resonemang
- **Synthesis:** Designa ett system
- **Evaluation:** Välja den mest effektiva lösningen på ett problem.

Labbarna

- Bildbehandling: Photoshop, 28/1-11/2
- Gränssnittsprogrammering: Java/Swing, 12/2-3/3
- 3D-modellering och animation: Maya, 17/3
- Realtidsgrafik: OpenGL, 24/3
- Realtidsgrafik: Shaders, 17/4
- Schemalagd handledningstid, se kurswebben
- Redovisning via e-post, se kurswebben

Betyg baseras på

Inlämningsuppg. & Hemtenta (med munta)

- Inl 2: 2D-grafik, vikt faktor 1, 22/1-4/2
- Inl 3: 3D-transformer, kurvor, ytor, vikt 2, 20/3-3/4
- Inl 4: Reflektion + projekt (spec, analys, implem), vikt faktor 3, 20/4-8/5

$$\text{Summa} = \sum_{k=2:4} \text{vikt}_k * \text{betyg}_k$$

Uppgiftsbetyg:

6 E, 7-9 D, 10-12 C, 13-15 B, 16-18 A

Kursbetyg: Medelvärde (Uppgift, Tenta), höj "halvor", ex.

AB ger A, AC ger B, AD ger B, AE ger C

Inlämningsuppgift 1

- Beskriv din bakgrund (utbildningsprogram, lästa kurser, programmeringskunnande mm), varför du valt GRIP:en!
- Beskriv i stora drag vad du idag vet om datorgrafik och grafisk interaktion!
- Beskriv vad du skulle vilja veta mer om när det gäller datorgrafik och grafisk interaktion!

Finns på kurswebben under fliken Inl.uppg., till y@kth.se senast 26 jan kl.12