

TNM113 - PROCEDURELL LJUDDDESIGN FÖR ANVÄNDARGRÄNSSNITT

INTRODUKTION

KUR SINNEHÅLL

- ljud som kommunikationsform
- ljud i interaktionsdesign
- metoder för procedurellt ljud
- ljud- och kommunikationsteori
- ljuddesign, spelljud, ljudteknik,
- sonifiering, samt procedurellt ljud.



KUR SINNEHÅLL

- Introduktion till ljudteknik
- Procedurella approacher för ljudbearbetning
- Procedurella approacher för ljudsyntes
- Ljud i interaktionsdesign
- Ljud/musik som kommunikationsform
- Sonifiering



LÄRANDEMÅL

- utförligt kunna redogöra för hur ljud bör användas i interaktionsdesign samt i relation till visualisering utifrån sonifierings- och kommunikationsteorier.
- applicera kontemporära teorier för sonifiering och interaktionsdesign för att analysera och värdera ljud i användargränssnitt, visualisering och spel.
- skapa och implementera procedurell ljuddesign för att effektivt förmedla ett budskap/intryck

EXAMINATION

- LAB1 - laborationer och redovisning
via seminarier
(U, 3, 4, 5)
- PRA1 - Projektarbete med tillhörande
rapport
(U, 3, 4, 5)

LÄRANDEMÅL EXAMINATION

- Alla tre lärandemålen kommer att examineras genom både LAB1 och PRA1.
- LAB1 kommer att stegvis utforska de olika lärandemålen.
- PRA1 kommer att examinera alla tre lärandemålen.

UTFÖRLIGT KUNNA REDOGÖRA FÖR HUR LJUD BÖR ANVÄNDAS I INTERAKTIONSDSIGN

3

- kunna beskriva ljudets funktion i gränssnitt
- kunna presentera relevant strategi för att koppla data och ljud
- kunna redogöra för grundläggande relation mellan visuella och auditiva representationer

5

- kunna utförligt diskutera olika relevanta strategier för att länka data och ljud
- kunna utförligt presentera hur olika element i visuella och auditiva representationer relaterar till varandra

Examination: Alla delar kommer att examineras genom projektuppgift (PRA1), samt till olika del genom seminarier tillhörande laborationsuppgifterna (LAB1).

ANALYSERA OCH VÄRDERA LJUD I ANVÄNDARGRÄNSSNITT

3

- kunna analysera befintlig ljuddesign i olika kontext (gränssnitt, visualisering, spel) avseende:
 1. ljudets relation till händelseförlopp och/eller visualiserade data
 2. upplevd människa-dator-interaktion
 3. en användares upplevelse av ljudet

5

- kunna utförligt analysera befintlig ljuddesign i olika kontext och visa på god förståelse för ljudets funktion avseende:
 1. 1 - 3 enligt bedömningskriterier för betyg 3, samt
 2. mänsklig perception

Examination: Alla delar kommer att examineras genom redovisning och opposition av projektuppgift (PRA1), samt genom seminarier tillhörande laborationsuppgifterna (LAB1).

SKAPA OCH IMPLEMENTERA PROCEDURELL LJUDDDESIGN

3

- kunna välja rätt teoretisk approach för ljuddesign
- kunna välja rätt verktyg för implementationen
- kunna använda korrekt syntax i rätt verktyg

5

- kunna implementera flera olika approacher till procedurell ljuddesign
- kunna implementera väl genomtänkt interaktivt ljud

Examination: Alla delar kommer att examineras genom projektuppgift (PRA1), och samt genom lösningar av laborationsuppgifter (LAB1).

KURSWEBB

<http://weber.itn.liu.se/~nikro27/tnm113-2023/>

KURSLITTERATUR

- Det finns en bra och intressant bok, *Sonic Interaction Design*.
- Kurswebben har länkar, föreläsningsslides laborationshandledningar
- En del av laborationerna kommer också ha litteratur kopplade till sig.

SONIC INTERACTION DESIGN

edited by Karmen Franinović and Stefania Serafin



LABORATIONER

- Ljuddesign, foley
- Procedurellt ljud
- Ljud för interaktionsdesign
- Gränssnitt och ljud
- Ambient ljudmiljö



LABBARN A...

- Tillgång till dator
- Helst i par, men inte fler än två...
- Hörlurar/externa högtalare
- SuperCollider
- Grundkodexempel ges
- "Gränssnitt" ges
- Windows, MacOS, Linux



TILLFÄLLENA

- I halvklass
- 2h per klass...
- 4h-laborationer
- Eget arbete med laborationerna
- Schemalagd tid är för frågor och diskussioner



TILLFÄLLENA

- I sal, idén är att kunna diskutera i grupp
- Laborationerna har frågor att fundera kring, besvara, och att jobba vidare från
- Seminarier...



SEMINARIER

- Varje laboration redovisas vid ett seminarie.
- Vid seminariet ska en kort presentation hållas (typ 3 slides)
- Innehållet i presentationen ges för varje laborationsuppgift.
- Ljudet som skapats som lösning av uppgiften ska också spelas upp.



BETYG PÅ LAB1

- Betygsättningen (U, 3, 4, 5) sätts baserat på:
 1. hur väl uppgiften är löst
 2. hur bra presentationen reflekterar över arbetet
 3. hur deltagande studenten är under seminariet
- Slutbetyget på LAB1 är medelbetyget på de fem uppgifterna.



PROJEKTET

- Projektet genomförs i grupper om 2.
- Uppgiften är att använda procedurellt ljud för
 - att skapa interfaceljud inom processkontroll
 - att skapa ljud till spel
 - att skapa ljud för kommunikation och undervisning
 - att skapa ljud för sonifiering av data
 - ...

PROJEKTRAPPORT

- En projektrapport ska skrivas. Den ska ta upp liknande reflektioner som seminarierna gjort.
- Teknisk beskrivning av det procedurella ljudet.
- Mer information kommer om både projektet och rapporten.
- Men, börja redan nu fundera över ett kul projekt.



PROJEKTET

- Betygsättningen (U, 3, 4, 5) sätts baserat på:
 1. hur väl uppgiften är löst
 2. hur bra rapporten presenterar och reflekterar över arbetet
- Slutbetyget på kursen är medelbetyget LAB1 och UPG1.

