

Emergent Interaktionssystem

Föreläsningen introducerar begreppet samverkande system/emergenta interaktionssystem, samt viktiga bakomliggande begrepp diskuteras, så som emergens, interaktion, gemensam återkopplingsloop, mm. Dessutom presenteras en funktionell modell för den här typen av system. Vi kommer också att identifiera olika perspektiv för designrummet av samverkande system, där tid, rum, etc är viktiga dimensioner.

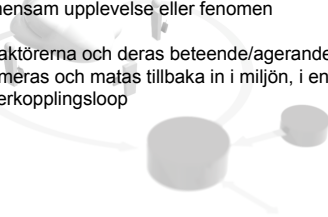


— Design av Samverkande System —

Emergent Interaktionssystem

Introduktion till EIS

- En typ av miljö i vilket flera individuella aktörer delar någon gemensam upplevelse eller fenomen
- Data från aktörerna och deras beteende/agerande samlas in, transformeras och matas tillbaka in i miljön, i en slags kollektiv återkopplingsloop

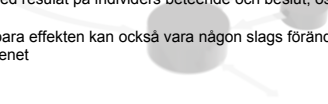


— Design av Samverkande System —

Emergenta interaktionssystem

Introduktion till EIS

- Denna **återkoppling** måste ha någon noterbar och intressant **effekt** på individernas eller kollektivets beteendet
 - Detta någonting **emigerar** fram i interaktionen mellan individer, kollektivet, det gemensamma fenomenet som ett resultat av den **återkopplingsmekanism** som har införts i systemet
- Den omedelbara effekten kan vara en förstärkning av individers upplevelse, med resultat på individers beteende och beslut, osv
- Den omedelbara effekten kan också vara någon slags förändring i det delade fenomenet



— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Bakgrund...

✓ HITI-modellen

The diagram illustrates the HITI model with three nodes: 'Human' at the top, 'Idea' at the bottom left, and 'Thing' at the bottom right. Each node has a self-loop arrow. There are bidirectional arrows between 'Human' and 'Idea', 'Human' and 'Thing', and 'Idea' and 'Thing'. The nodes are set against a large, faint circular background.

— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Bakgrund...

✓ Emergent beteende

- ✓ Svårt att förutsäga det globala beteendet som emergerar fram, genom att studera delarna
- ✓ Svårt att bestämma vilka delar som ska användas för att speciellt globalt emergent beteende

The diagram shows a central node connected to several peripheral nodes, representing a network structure. The nodes are represented by circles of varying sizes and colors (grey, white, light blue).

— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Bakgrund...

Emergent beteende karaktäriseras av:

- ✓ Bestäms botten-upp
- ✓ Delarna är spatialt spridda
- ✓ Detta globala beteende uppstår från det lokala beteendet i de ingående delarna
- ✓ Emergent beteende kan uppstå på alla nivåer

The diagram shows a central node connected to several peripheral nodes, representing a network structure. The nodes are represented by circles of varying sizes and colors (grey, white, light blue).

— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Bakgrund...

- ✓ Emotionell förstärkning
 - Empati
 - Förstärkning av sinnesintryck
 - Utryckandet av egna känslor
 - Känsla av gemenskap med kollektiv
- ✓ Kognitiv förstärkning
 - Anotering av fenomenet
 - Hyperverklighet
 - Överblick
 - Uppmärksamhet
 - Bedömning
 - Analys, djupare förståelse



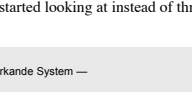
— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Bakgrund...

“the Seattle Windshield Pitting Epidemic”

“Suddenly a lot of people started to report that the windshield of their car has been damaged, they reported tiny pit marks in the glass. The episode started on March 23, 1954. On April 14th the police had logged over 3000 vehicles with pit marks. On April 16th the police logged 64 pitting complaints, and 10 on the 17th, but after that date, not a single further report was received. The police initially suspected vandals, but as the number increased, it soon became evident that this was not the right explanation. Speculations concerning sand flea eggs and atomic fallout from hydrogen bomb tests were spread. However an investigation a few years later determined that the pits had always existed. Influenced by the rumours and spurred by a few initial cases amplified by mass media, people started looking at instead of through their windshields.”



— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Fokusområden...

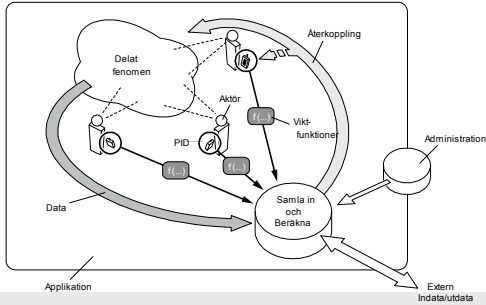
- ✓ Applikationsområden
- ✓ Kategorier och kategorisering
- ✓ Kommunikation
- ✓ "Communities"
- ✓ Beräkningsaspekter
- ✓ Styr och regler-system
- ✓ Datainsamling
- ✓ Demokratiska och odemokratiska system
- ✓ Återkoppling
- ✓ Modell
- ✓ Fysisk-virtuella system
- ✓ Presentation och interaktion
- ✓ Psykologi och Sociologi
- ✓ Scenarion
- ✓ Säkerhet
- ✓ Simulering
- ✓ Systemarkitektur
- ✓ Systemmedvetenhet
- ✓ Tidsaspekter och timing
- ✓ Trafikmönster
- ✓ Användarmedvetenhet



— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Funktionell Modell av EIS

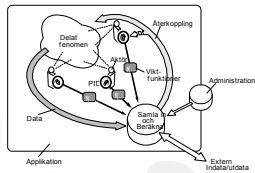


— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Funktionell Modell av EIS

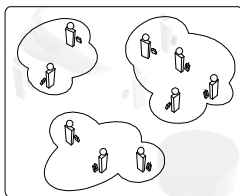
- ✓ Delat fenomen
- ✓ Aktörer
- ✓ Vikt-funktioner
- ✓ Personliga interaktionsenheter
- ✓ Samla in och beräkna
- ✓ Datat
- ✓ Återkopplingen
- ✓ Administration
- ✓ Extern utdata
- ✓ Extern indata
- ✓ Applikationer



— Design av Samverkande System —

Introduktion till EIS

Go With the Flow



— Design av Samverkande System —

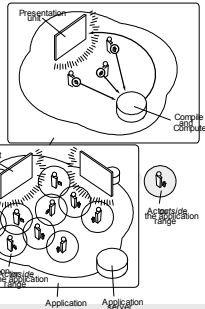
Designrummet...

- ✓ Komplex design uppgift, många aspekter, perspektiv
 - Tekniska aspekter
 - Datakommunikation
 - Systemarkitektur
 - Beräkningstekniska aspekter
 - Mönsterigenkänning
 - Data mining
 - Klustringstekniker
 - Sociologiska och psykologiska aspekter
 - Grupp beteende
 - Privathet och integritet
 - Interaktionsaspekter
 - Teori
 - Insamling av data
 - Gestaltning av fenomen
 - Design
 - Metoder och tekniker
 - Teori
 - Tillämpningar



Designrummet

- ✓ Systemarkitektur
 - Decentraliserad
 - Ad-hoc
 - LEGO-koncept
 - Starka protokoll
 - Högrad av flexibilitet
 - Centraliserad
 - Client-server
 - Enkelt koncept
 - Smart centralenhet
 - Dumma klienter



Designrummet

- ✓ Ny marknad för produkter...
 - Komponenter för samverkande system
 - Publika skärmar
 - Personliga interaktionsenheter
 - Sensorenheter
 - Applikationsservrar
 - Bryggor
 - Användarmodeller
 - Simulatorer



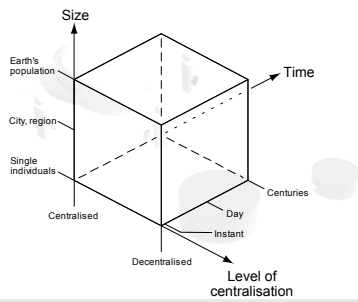
Designrummet

✓ Från naturliga till digitala system

- ✓ Mängden data, typen av data, samt hastigheten som det är möjligt att samla in ökar radikalt
- ✓ Återkopplingsloopen kan snabbas upp flera magnituder och den är möjligt att kontrollera, samt det är möjligt att dynamisk variera responstiden
- ✓ Det är relativt enkelt att manipulera med viktfunktionerna för de olika indataströmmarna, detta ger möjlighet at kontrollera beteendet i systemet.
- ✓ Nya möjligheter att designa och kontrollera återkopplingsloopen, utan någon riktig gräns vad det beträffar komplexiteten
- ✓ Kontinuerligt uppdaterade modeller av verkligheten kan användas för att studera och simulera kollektivt beteende



Designrummet



Design av samverkande system

- Iterative design
- Participatory design
- Focus on the overall behaviour
- Designers as "on-line" actors
- Simulation as a tool for designer
- Simulated behaviour as natural part of the system