

Information

- Det är varje form av vetande eller meddelande som kan användas för att förbättra eller möjliggöra ett beslut (Langefors)
- Data vars form och innehåll är anpassad för ett speciellt ändamål (Alter)
- Tecken och siffror som är begripliga för människan (i ett visst sammanhang)

Data

- Det är en uppsättning symboler som representerar en del av ett meddelande (Langefors)
- Fakta, bilder eller ljud som kan vara eller inte vara relevant eller användbar för en speciell uppgift
- En sträng av en eller flera symboler som är obegripliga för människan i ett visst sammanhang

Exempel på information och data

- Information
- Data

Konceptuella modeller

- Det är en modell som beskriver den övergripande strukturen av en organisations data

Models

A **model** is a structure that represents certain aspects of some part of the reality



$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$
$$k = IV \cdot \alpha$$
$$\sin(\pi - \alpha) = \sin(\pi - \alpha)$$



En modell är en förenklad bild av verkligheten

Purpose of Models

- Studying the reality through studying the model



- Facilitate communication and create a common view



Modellegenskaper



- Models simplify
- Models focus - topographic, political
- Models lie - Africa, Greenland

Konseptuell modellering

Fundamentala begrepp

Objekt
Relationer
Attribut
Entiteter



Objects

Object: phenomenon of interest

Concrete objects

- Napoleon
- The Eiffel tower
- A car



Abstract objects

- Beethoven's fifth symphony
- The number 7
- The currency euro



Relationships

Relationships describe how objects are associated to each other



Attributes

Attributes are properties of objects



reg. no
model
year
colour



name
age
salary
hair colour

Entities

Entities group together similar objects

Concrete Entity

People
Buildings
Cars

Abstract Entity

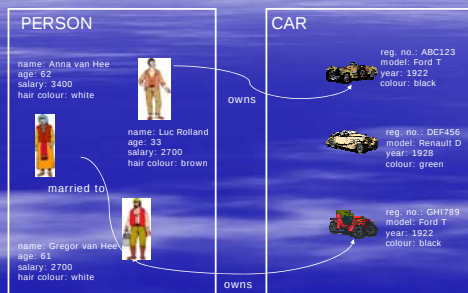
Symphonies
Numbers
Currencies



Example Conceptual Model



Objekt i Entiteter



Example Model

Borrowers may borrow books at a library. Each book has a title, one or several authors, and an ISBN number. When a borrower borrows a copy of a book, the date of the loan has to be registered as well as the date when the copy is to be returned.

If the borrower returns the copy too late or if it is damaged, she has to pay a fee. If a borrower wants a book which is not available (i.e. it is borrowed by another person), she may make a reservation for the book.

Example Model - Objects

Borrowers may borrow books at a library. Each book has a title, one or several authors, and an ISBN number. When a borrower borrows a copy of a book, the date of the loan has to be registered as well as the date when the copy is to be returned.

If the borrower returns the copy too late or if it is damaged, she has to pay a fee. If a borrower wants a book which is not available (i.e. it is borrowed by another person), she may make a reservation for the book.

Entities



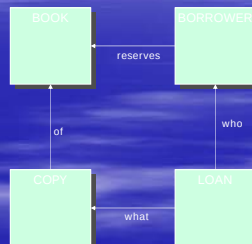
Example Model - Relationships

Borrowers may borrow books at a library. Each book has a title, one or several authors, and an ISBN number. When a borrower borrows a copy of a book, the date of the loan has to be registered as well as the date when the copy is to be returned.

If the borrower returns the copy too late or if it is damaged, she has to pay a fee. If a borrower wants a book which is not available (i.e. it is borrowed by another person), she may make a reservation for the book.

Entities

Relationships



Example Model - Attributes

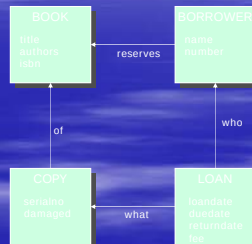
Borrowers may borrow books at a library. Each book has a title, one or several authors, and an ISBN number. When a borrower borrows a copy of a book, the date of the loan has to be registered as well as the date when the copy is to be returned.

If the borrower returns the copy too late or if it is damaged, she has to pay a fee. If a borrower wants a book which is not available (i.e. it is borrowed by another person), she may make a reservation for the book.

classes

relationships

attributes



Exempel konceptuell modell

- Gör en konceptuell modell som beskriver den information som en gymnasielärare behöver för hålla reda sina elevers olika provresultat. Läraren undervisar samma elever i flera olika ämnen.

Resultatmodell



Vad är ett system?

Exempel

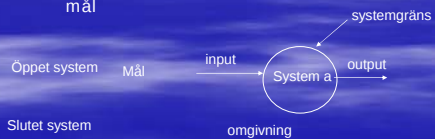
- Matsmältningssystemet
- Immunförsvaret
- Ett hemelektroniksystem
- En skola



System - definition

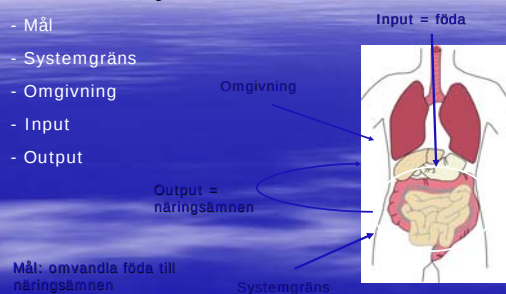
Ett *system* är

- en uppsättning interagerande komponenter som arbetar tillsammans för att uppnå ett mål



Ett system sett utifrån

- Mål
- Systemgräns
- Omgivning
- Input
- Output



Kaffeautomat - övning

- Mål
- Systemgräns
- Omgivning
- Input
- Output



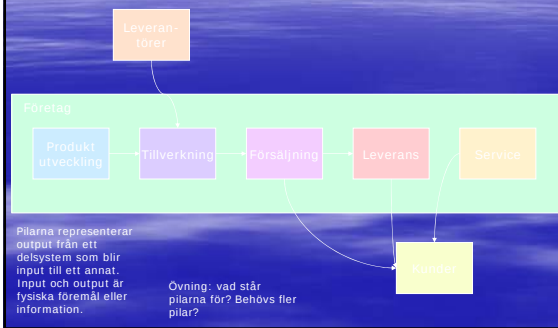
Beskriv en kaffeautomat med hjälp av ovanstående!

Kaffeautomat - lösning

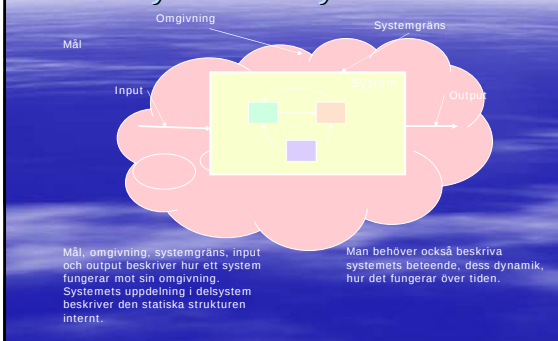
- Mål: att förse människor med förfriskningar
- Systemgräns: allt som ej är kaffebryggning, t.ex lämna tillbaka växelmynt
- Omgivning: lokaler och människor
- Input: kaffepulver, vatten, el, pengar
- Output: kaffe



System och delsystem



System - dynamik



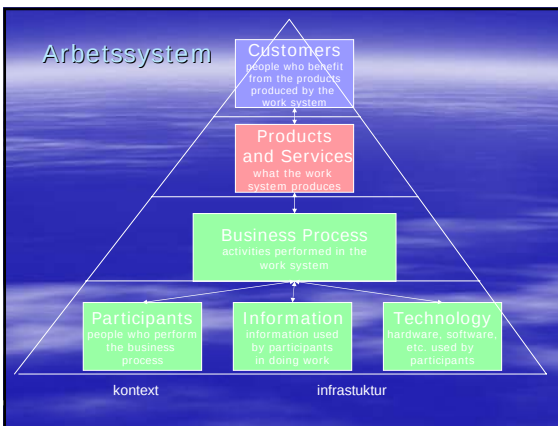
Arbetssystem

Ett arbetssystem är

"a system in which human participants and/or machines perform a business process using information, technology, and other resources to produce products and/or services for external or internal customers"



Arbetssystem



Arbets- & informationssystem

● Informationssystem ● Arbetssystem



*Informationssystemet är dedikerat till ett visst arbetssystem



Informationssystemet ungefär samma som arbetssystemet



Informationssystem som stödjer ett antal arbetssystem

Informationssystem

Ett *informationssystem* är ett (arbets)system som samlar in, lagrar, bearbetar och presenterar information.

Ett informationssystem stödjer alltid något arbetssystem.



Ett informationssystem

stödjer



ett arbetssystem

Definition av informationssystem

?
Datoriserat system som stödjer arbete
och kommunikation av formaliserad
information inom en organisation ?

?



Exempel på informationssystem

- Orderhantering
- Lagerhantering
- Fakturering



Exempel på informationssystem

- Platsbokning
 - Flygresor
 - Medicinska behandlingar
- Personaladministration
- Banksystem



Varför informationssystem?

1. Koordinera aktiviteter
2. Kontrollera, övervaka
3. Ge underlag för beslut
4. Effektivisera, automatisera
5. Nya tjänster/produkter
6. Nya organisationsformer



TPS - system som hanterar och lagrar transaktioner

- Transaktion: ett utbyte mellan två parter
- Uttag från bankkonto
 - Förfrågan om pris på en produkt
 - Beställning av en vara



Hur ett TPS hanterar en transaktion



IS för marknadsföring

- System som stödjer försäljning, marknadsföringskampanjer, marknadsanalys, m.m.
 - CRM (Customer Relationship Management)
 - System för försäljningsana



IS för personaladministration

- System som stöder planering, samordning, administration och ledning av personal
 - Lönesystem
 - Kompetensdatabas



IS för ekonomi

- System som tillhandahåller finansiell information som underlag för beslut
 - Intern och extern redovisning
 - Ordermottagning
 - Fakturering



IS för tillverkning och tjänster

- System som stöder inköp, kvalitetskontroll, lagerhantering, produktionsplanering, m.m.
 - Logistiksystem
 - Materialförsörjningssystem



MIS - system som bevakar den interna verksamheten

- Sammanfattningsrapport - aggregerar data från många transaktioner och presenterar dem i ett koncist format
 - Månatlig försäljning
 - Årlig personalomsättning
- Avvikelse rapport - beskriver avvikelser mellan prognos och faktiskt utfall
 - Budgetöverskridande
 - Försäljningsminskning



EIS - Executive Information Systems

- EIS - system som kan användas för att interaktivt analysera och presentera stora mängder information
 - Drill-down
 - Grafisk presentation

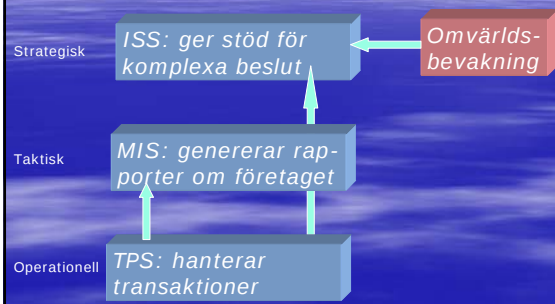
ISS – Intelligent StödSystem

- ISS – system som stödjer ledningen på högre nivå att fatta beslut om ostrukturerade problem

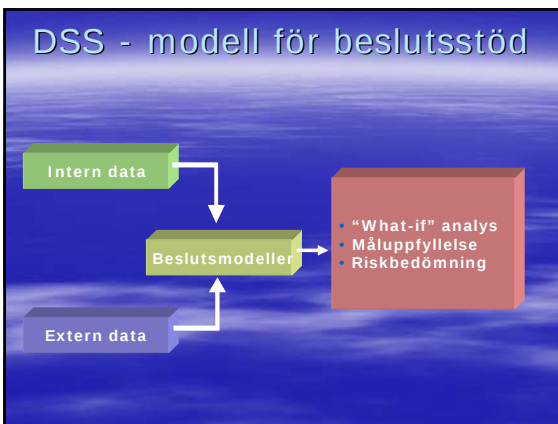
- Decision Support System (DSS)
- Executive Information Systems (EIS)



Samband mellan TPS, MIS och ISS



DSS - modell för beslutsstöd



Inlämningsuppgiften i hemsjukvård

- Börja snarast med att göra faktainsamling, momentanvisningarna sid 17
- Gör en textuell beskrivning av hemsjukvårdens arbetssystem, se momentanvisningarna sid 18, pkt 2.1

Arbetssystem för Cykla AB

Bygger på studenternas egna
erfarenheter av Winbas
och Excel laborationerna

