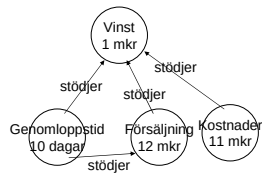
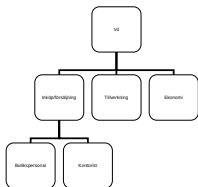


Organisationer, modeller och informationssystem

F3

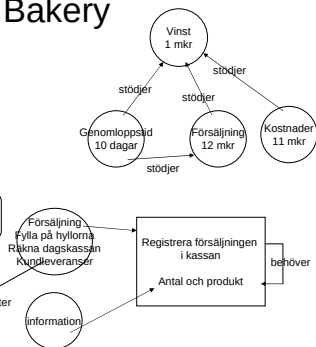
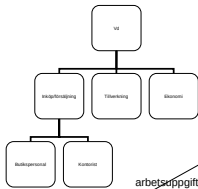


Bakery

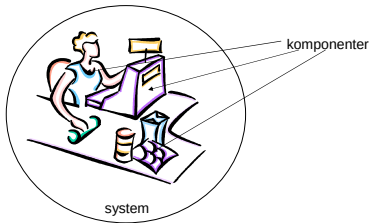




Bakery



System



Dagens föreläsning

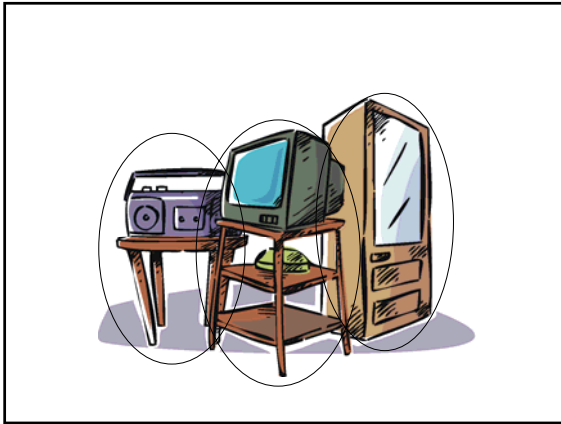
- System
- Arbetssystem
- Informationssystem
- Klassifikation av informationssystem
- Konceptuella modeller

Vad är ett system?

Exempel

- Matsmältningssystemet
- Immunförsvaret
- Ett hemelektroniksystem
- En skola

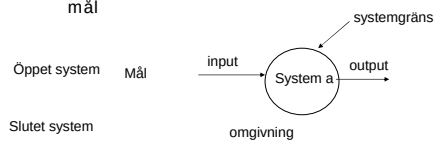




System - definition

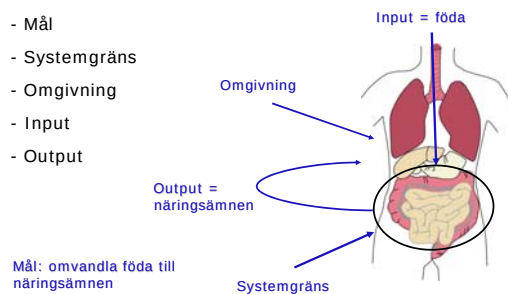
Ett *system* är

- 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



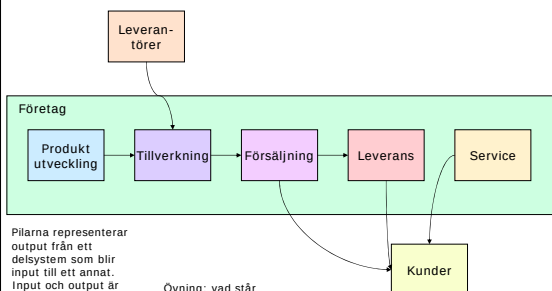
Beskriv en kaffeautomat med hjälp av ovanstående!

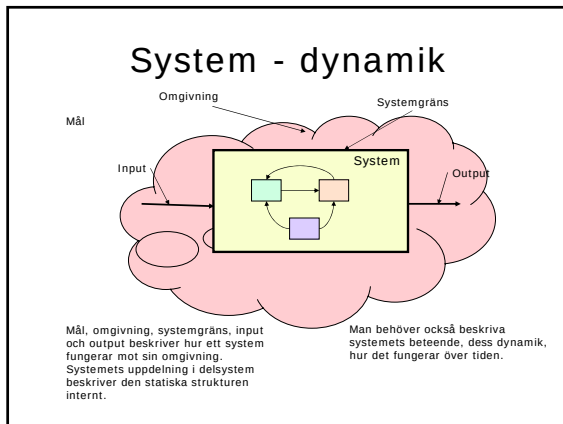
Kaffeautomat - lösning

- 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





- ## Dagens föreläsning
- System
 - Arbetssystem
 - Informationssystem
 - Klassifikation av informationssystem
 - Konceptuella modeller

- ## Dagens föreläsning
- System
 - Arbetssystem
 - Informationssystem
 - Klassifikation av informationssystem
 - Konceptuella modeller

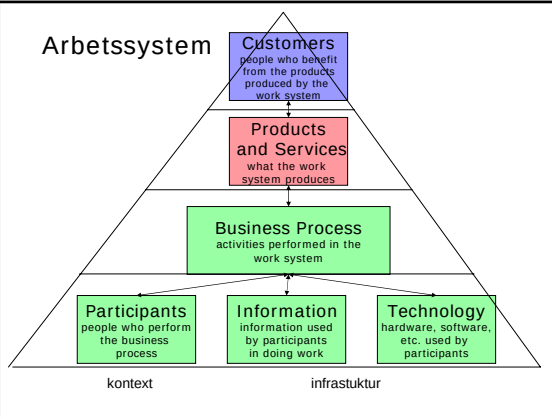
Arbetssystem

Ett arbetssystem är

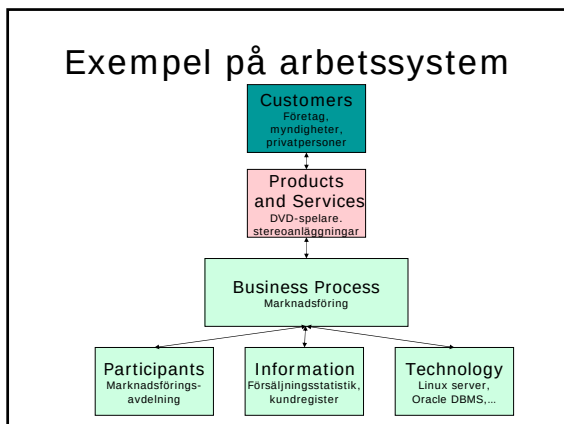
"a system in which human participants and/or machines perform a business process using information, technology, and other resources to produce products and/or services for external or internal customers"



Arbetssystem



Exempel på arbetssystem

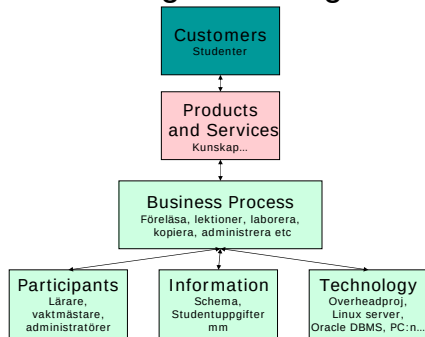


Övning

Skissera grafiskt ett arbetssystem kring
processen "ge ett moment" på ett universitet!



Övning - lösning



Dagens föreläsning

- System
- Arbetssystem
- Informationssystem
- Klassifikation av informationssystem
- Konceptuella modeller

Informationssystem

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

Ett informationssystem stödjer alltid något arbetssystem.



Ett informationssystem

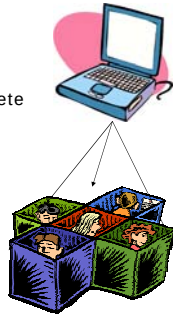
stödjer



ett arbetssystem

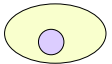
Definition av informationssystem

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



Arbets- & informationssystem

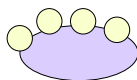
Informationssystem Arbetssystem



"Informationssystemet är dedikerat till ett visst arbetssystem"



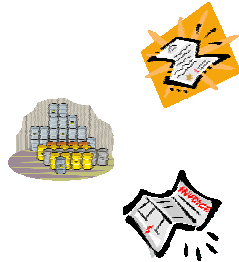
Informationssystemet ungefär samma som arbetssystemet



Informationssystem som stödjer ett antal arbetssystem

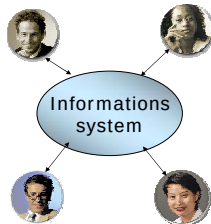
Exempel på informationssystem

- 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



Övning

Du har tidigare skissat runt ett arbetssystem för processen "ge ett moment". Vilka informationssystem tycker du för att stödja arbetssystemets processer på bästa sätt?



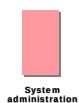
Dagens föreläsning

- System
- Arbetssystem
- Informationssystem
- Klassifikation av informationssystem
- Konceptuella modeller

Organisatoriska funktioner

- En *funktion* är en enhet inom en organisation som utför ett antal relaterade aktiviteter. Vanligen kräver dessa aktiviteter en viss kompetens eller specifik utrustning.

Funktioner på ett universitet



System administration



Vaktmästeri



Kursregistrering



Undervisning

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



Klassifikation av informationssystem

• Beslutstyp

Vilka typer av beslut som systemet stödjer

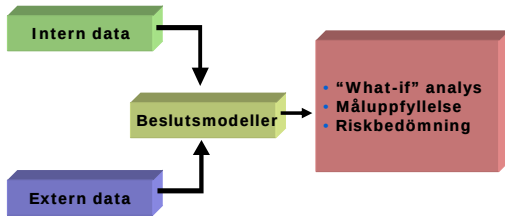
- Strategiska
- Taktiska
- Operationella



EIS - Executive Information Systems

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

DSS - modell för beslutsstöd



MIS - system som bevakar den interna verksamheten

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

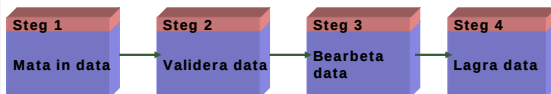


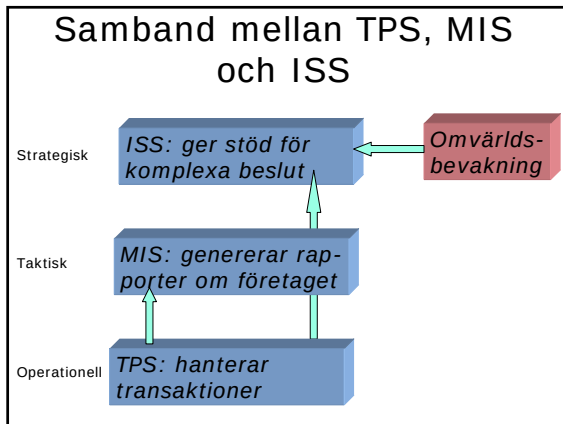
TPS - system som hanterar och lagrar transaktioner

- 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





Konceptuella modeller

Models

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



$$\sin 2\alpha = 2 \sin \alpha \cos \alpha$$

$$I_N = I_V dA$$

$$\sin \alpha + \eta = \sin \alpha \sin \rho + \cos \alpha \sin \rho$$


Purpose of Models

- Studying the reality through studying the model



- Facilitate communication and create a common view



Properties of Models

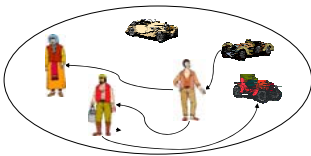


- Models simplify
- Models focus - topographic, political
- Models lie - Africa, Greenland

Conceptual Modelling

Fundamental concepts

Objects
Relationships
Attributes
Entities



Objects

Object: phenomenon of interest

Concrete objects

- Napoleon
- The Eiffel tower
- A car



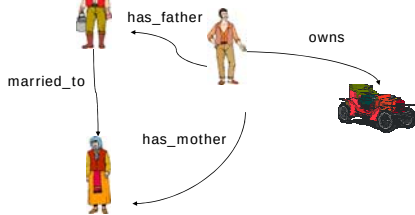
Abstract objects

- 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

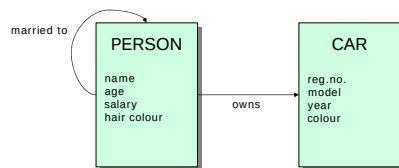
Symphonies

Numbers

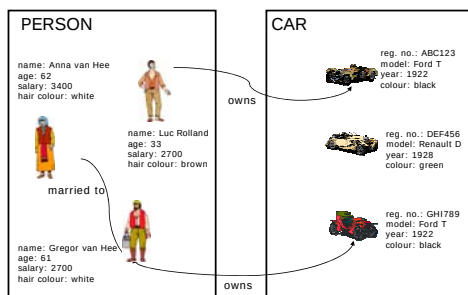
Currencies



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.

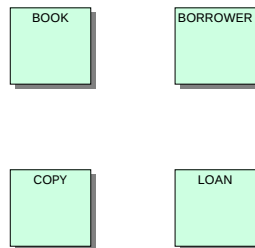
If the borrower returns the copy too late or if it is damaged, she has to pay a fee. If a borrower wants a book which is not available (i.e. it is borrowed by another person), she may make a reservation for the book.

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

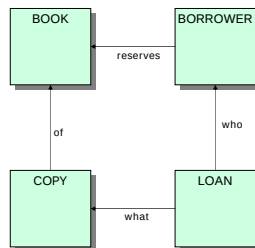


Example Model - Relationships

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

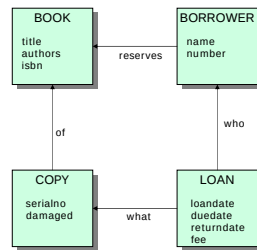


Example Model - Attributes

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.

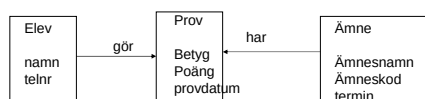
— classes
— relationships
— attributes



Exempel konceptuell modell

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

Resultatmodell



F3 instuderingsfrågor

1. Redogör för vad som menas med system
2. Redogör för om det finns några samband mellan de olika typerna av system som är av intresse för detta momentet?
3. Redogör för hur man kan klassificera olika typer av informationssystem samt hur dessa typer är relaterade till varandra.
4. Vilka komponenter ingår i en konceptuell modell?
5. Försök att göra en konceptuell modell som beskriver den information som har med inköpsrelaterade arbetsuppgifter att göra. Du skall även förse varje entitet med några attribut.
