

Systemteori



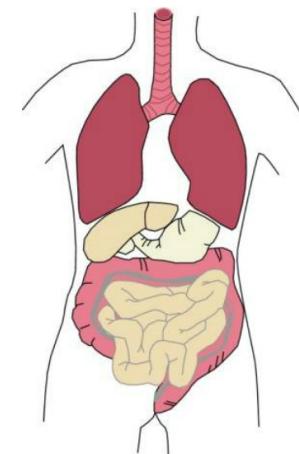
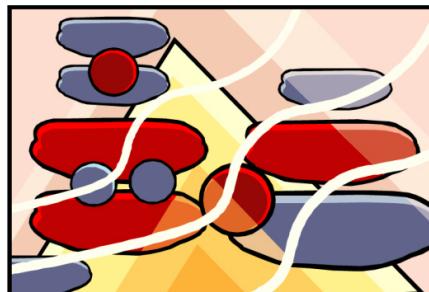
Vad är ett system?

Matsmältningsssystemet

Immunförsvaret

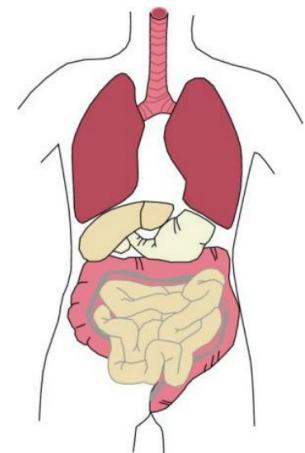
Ett hemelektroniksystem

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

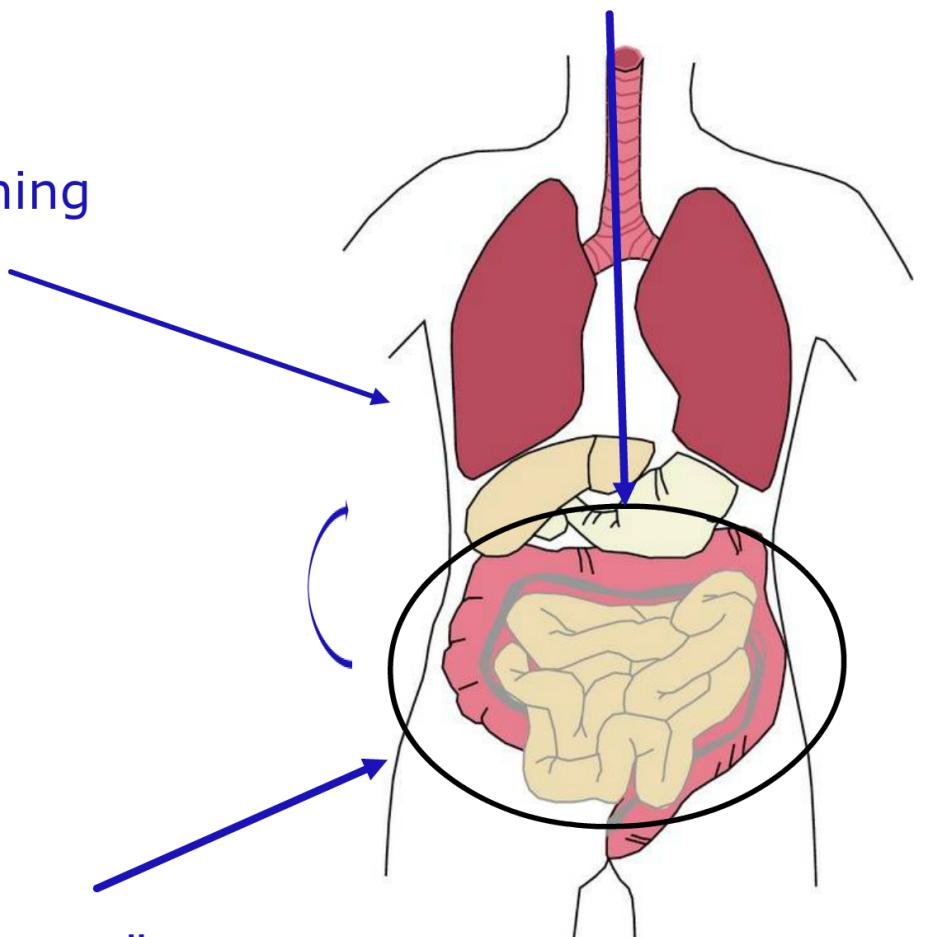
Mål: omvandla föda till
näringsämnen

Omgivning

Output =
näringsämnen

Input = föda

Systemgräns

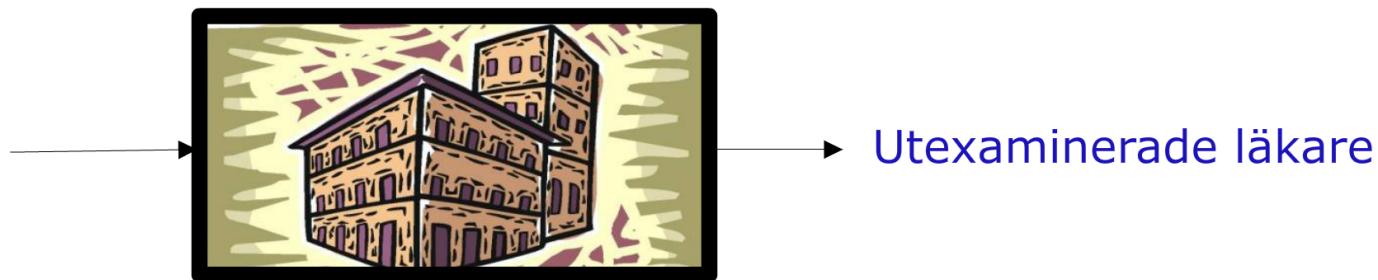


Exempel - läkarutbildning

Mål: Förse samhället
med medicinsk
kompetens

Omgivning:
Lagar
Sjukhus
Läkemedelsföretag
...

Studerande
Lärare
Litteratur
Utrustning
...



Utexaminerade läkare

En övning

Mål

Systemgräns

Omgivning

Input

Output

Beskriv en kaffautomat i
dessa begrepp!



En övning

Mål

Systemgräns

Omgivning

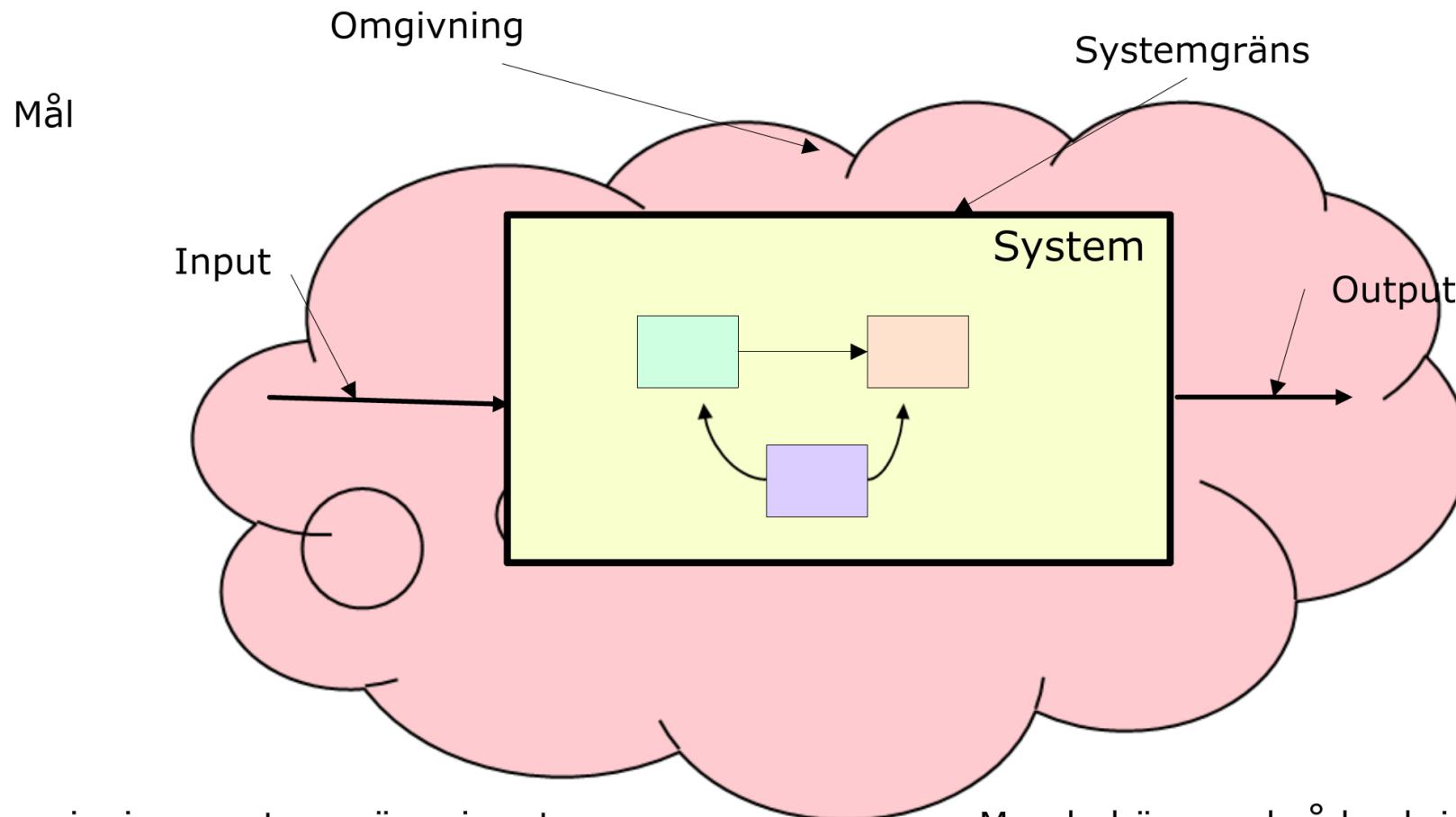
Input

Output

Beskriv en kaffautomat i
dessa begrepp!



System - dynamik



Mål, omgivning, systemgräns, input och output beskriver hur ett system fungerar mot sin omgivning.

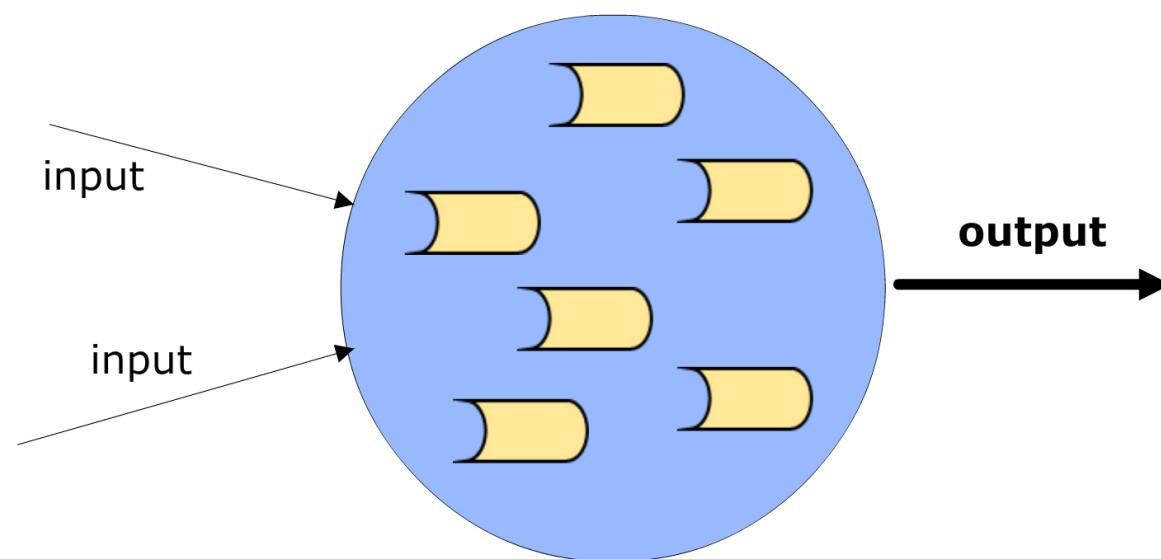
Systemets uppdelning i delsystem beskriver den statiska strukturen internt.

Man behöver också beskriva systemets beteende, dess dynamik, hur det fungerar över tiden.

Definition av process

A set of activities that takes one or more types of inputs and turns them into an output of greater value to the customer.

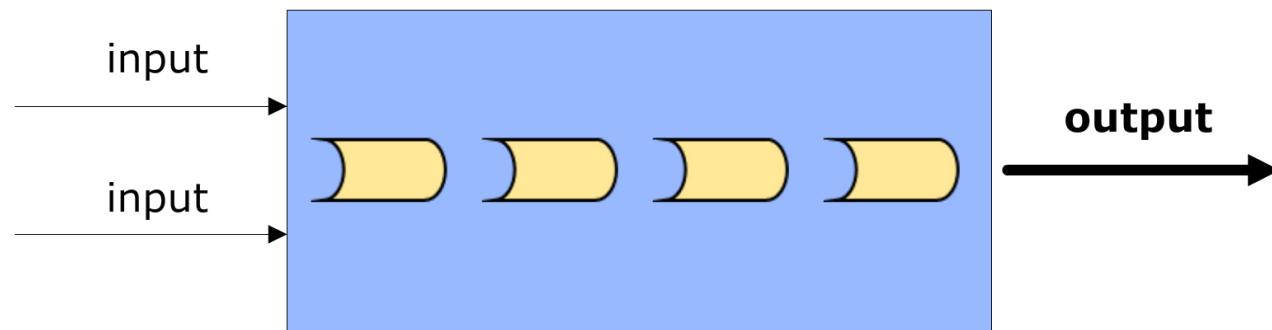
[Hammer]



Definition av process

A specific ordering of work activities across time and place, with a beginning, an end, and clearly-defined inputs and outputs; a structure for action.

[Davenport]



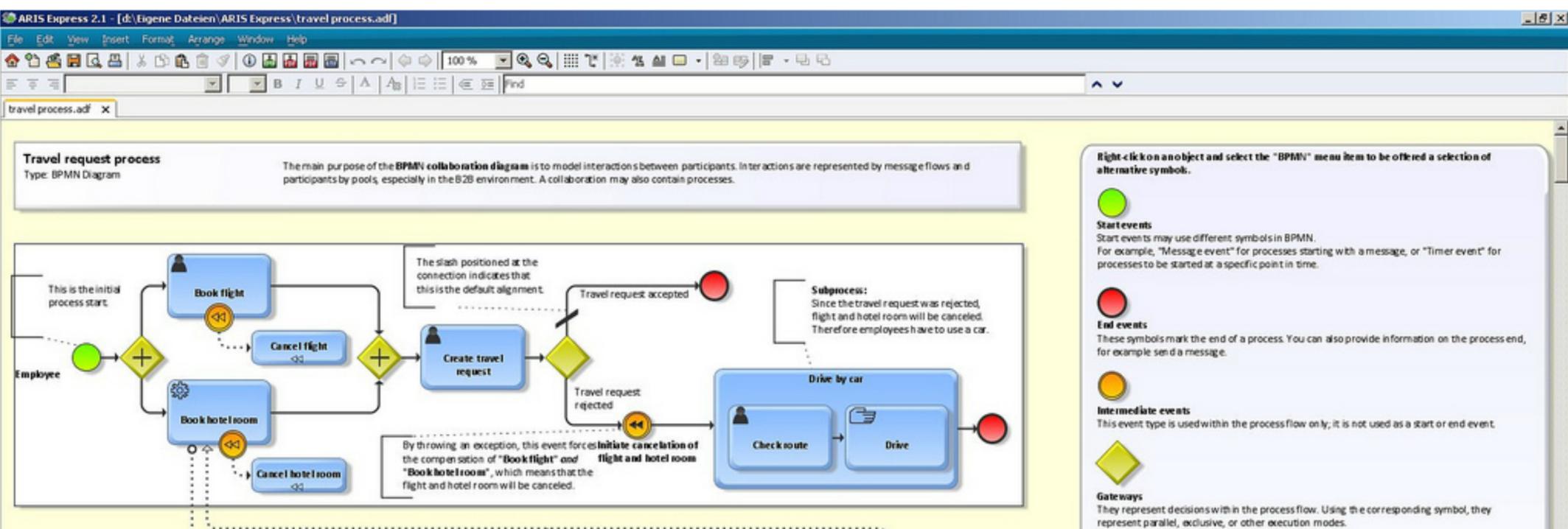
Exempel på processer

Rekryteringsprocess

Orderprocess

Tillverkningsprocess

Ansökan till högskoleutbildning



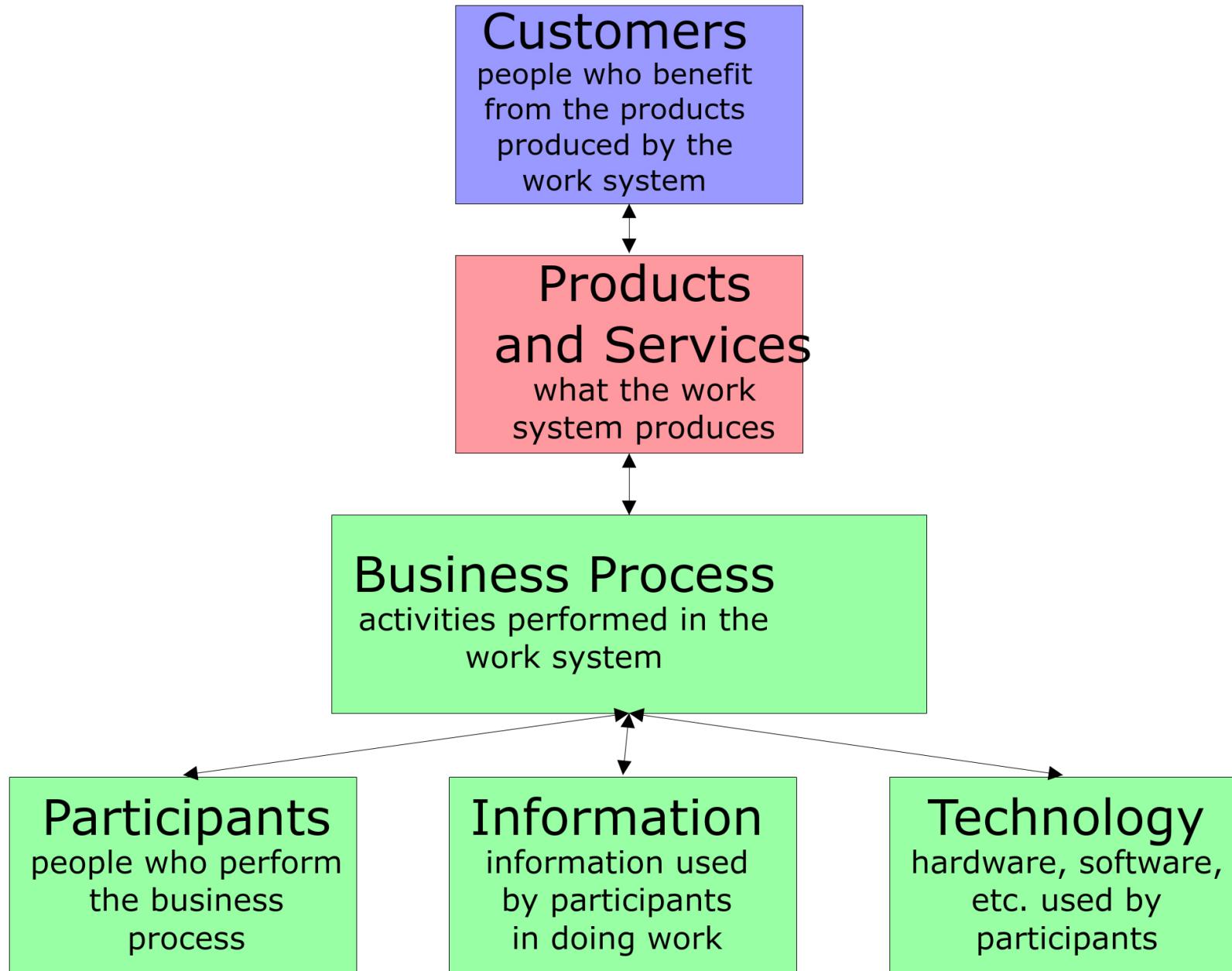
Arbetssystem

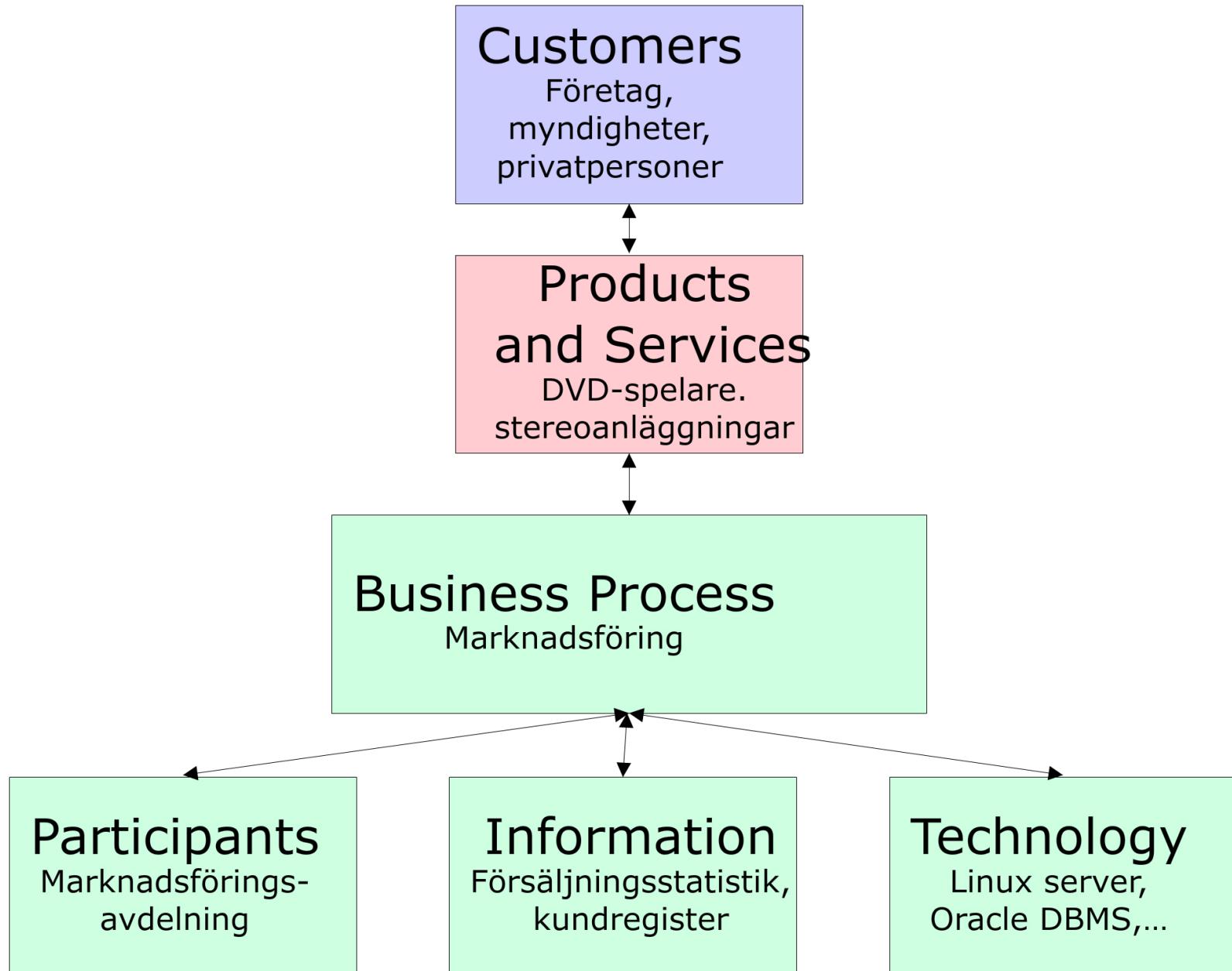
Ett arbetssystem är

"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"

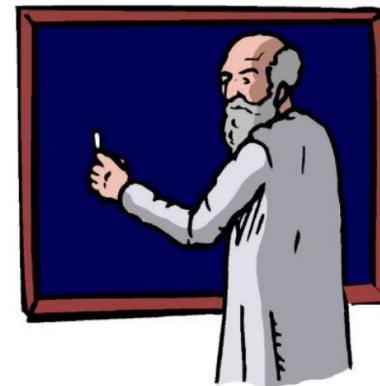
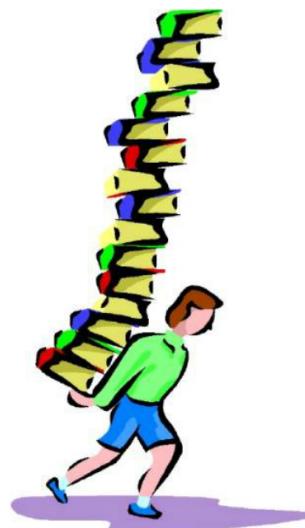
[Steven Alter]

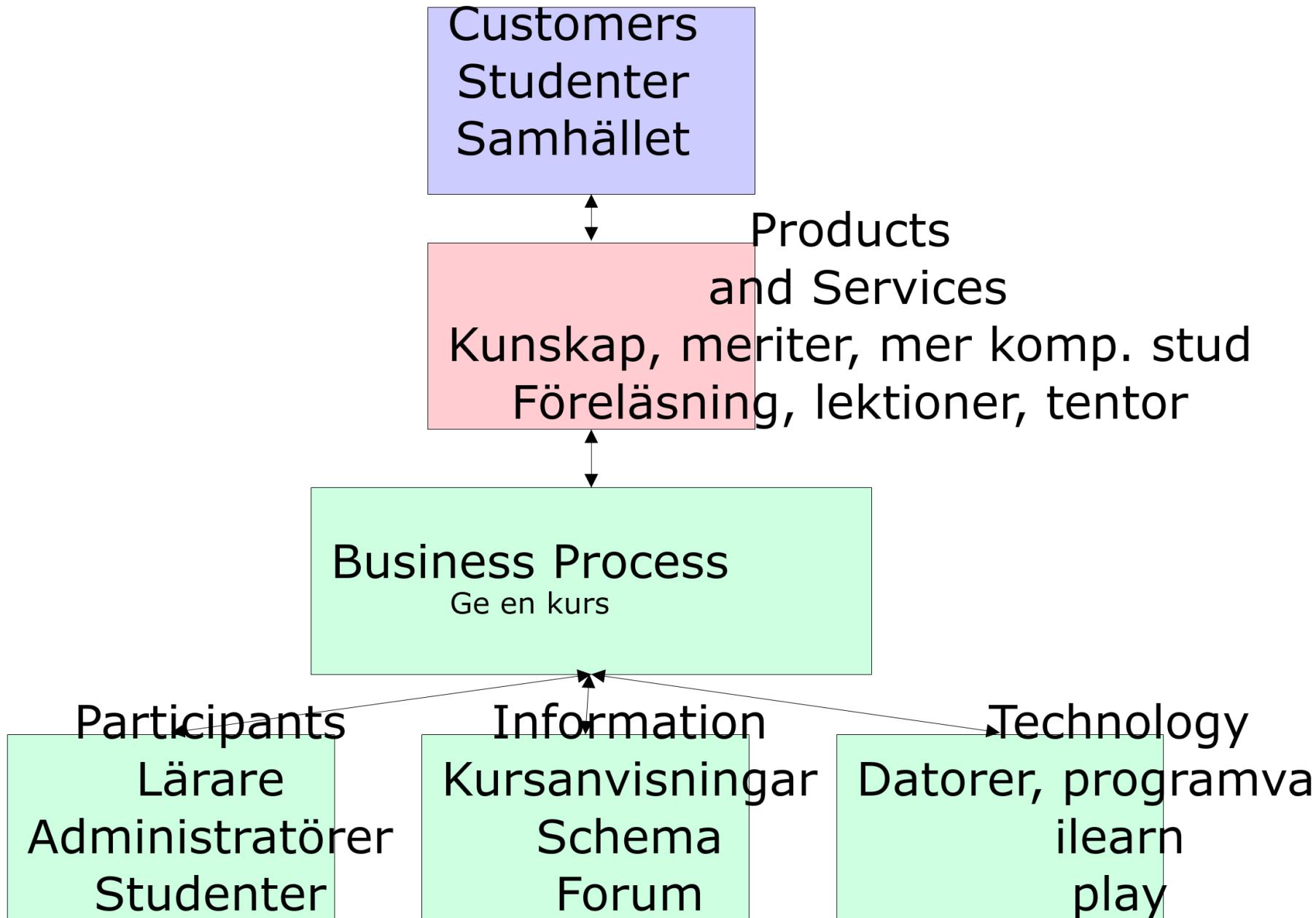






Skissera grafiskt ett arbetssystem kring
processen "ge en kurs" på ett universitet!





Ett *informationssystem* är ett arbetssystem som samlar in, lagrar, bearbetar och presenterar information.

Ett informationssystem stödjer alltid något annat arbetssystem.



Ett informationssystem

stödjer



ett arbetssystem

Varför är det svårt att utveckla och använda informationssystem?

Komplexa domäner

Aktörer med olika bakgrund

Motstridiga mål

Hög interaktion med omgivningen

Öppna system



Ett informationssystem

stödjer



ett arbetssystem