

AS-74.2400 Systeemidynamiikka

Tentti 13.12.2011 klo 09-12, AS1

Merkitse kaikkiin vastauspapereihin kurssin nimi, oma nimi, osasto, vuosikurssi ja opiskelijanumero.

Tentissä on viisi (5) tehtävää ja kaikkiin tulee vastata.

Tentissä ei saa käyttää mitään kirjallisuutta.

1.

Selitä lyhyesti:

- a) Polkuriippuvuus
- b) Mentaalimalli
- c) Mallin verifiointi
- d) Rinnakkaisvirtaus (Co-Flow)

2.

Systeemidynamiikan edut ja haitat mallintamismenetelmänä?

3.

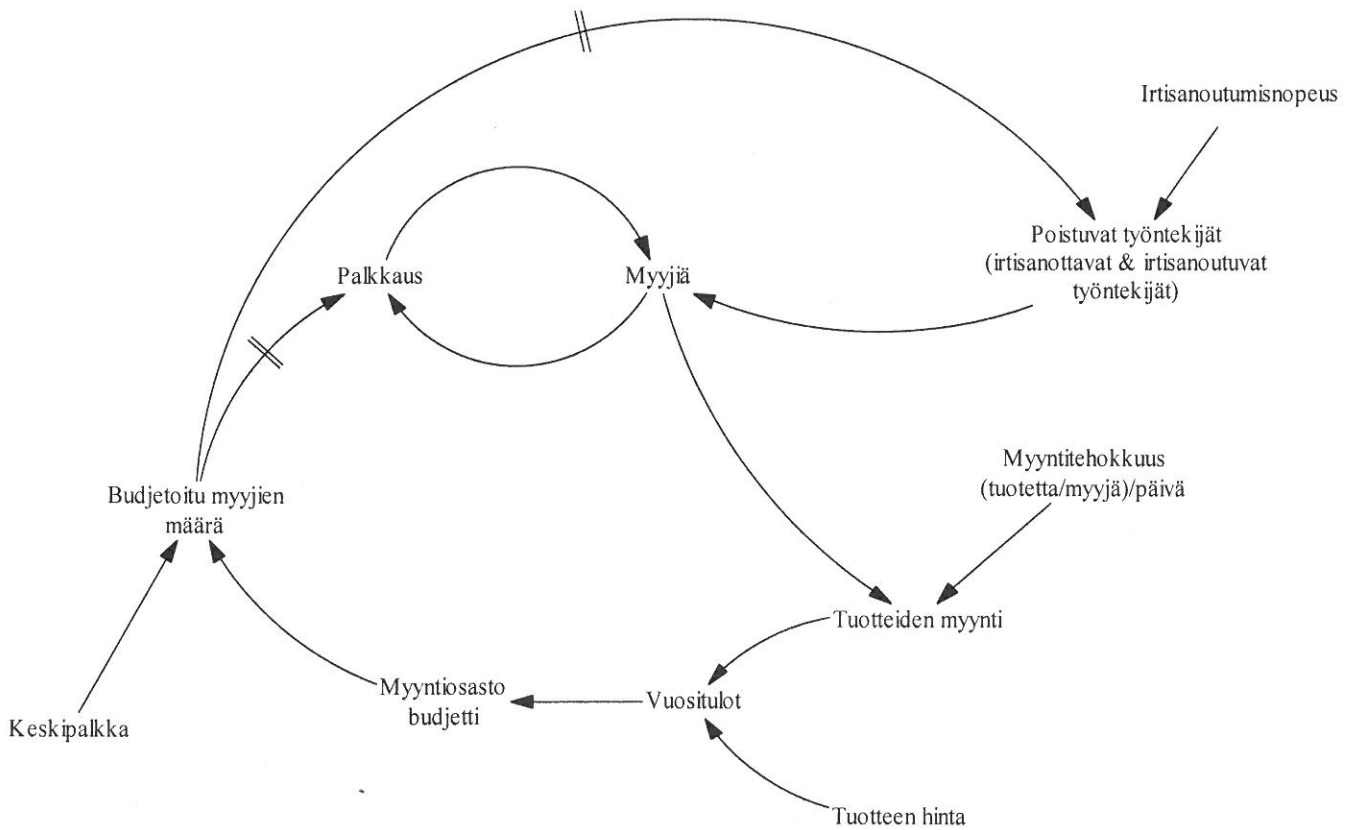
Piirrä kausaalidiagrammit, joista selviää seuraavat dynaamiset perusrakenteet ja piirrä hahmotelma kyseisestä käyttäytymisestä:

- a) Tavoitteeseen pyrkiminen
- b) Kasvu ja romahdus

4.

Oheinen kaavio kuvaa erään yhtiön myyntiosaston henkilöstötilannetta.

- a. Piirrä kuva uudelleen siten, että kunkin nuolen polariteetti on merkitty.
- b. Merkitse kaavioon myös kukin silmukka ja sen vaikutussuunta (negatiivinen/positiivinen takaisinkytkentä B/R). Numeroi silmukat juoksevilla numeroilla, anna niille osuva nimi ja selitä sanallisesti kukin silmukka.
- c. Miten eri strategiat voivat vaikuttaa systeemin käyttäytymiseen ja millaista riskikäyttäytymistä jollain strategialla voi esiintyä (epästabiilisuus, värähtelyt, jne...)
- d. Millaisia asioita mallista on jätetty pois? Esitä muutamia riippuvuuksia, joita malliin voitaisiin lisätä.



5.

Tarkasteltavassa yrityksessä tehdään jatkuvaa strategian kehitystä, toimeenpanoa ja seurantaa. On huomattu, että useat strategiset muutokset ovat vesittyneet ja epäonnistuneet toteutusvaiheessa ja tilannetta lähdetään tutkimaan systeemidynamiikkamallilla.

Yritys koostuu kolmesta organisaatiotasosta (ylin johto, keskijohto ja operatiivinen taso), joiden sisällä ja välillä ei ole yhteistä näkemystä eikä yksimielisyyttä strategiasta. Eri organisaatiotasolla on eri vahvuudet (ylin johto ymmärtää markkinatilanteen, keskijohto tuntee asiakkaat ja operatiivinen taso toiminnan rajoitukset). Kaikilla organisaatiotasolla kerätään informaatiota ympäristöstä (joskus biasoitunutta) ja välitetään sitä kaikkialle organisaatiossa kommunikoimalla. Ylin johto vastaa strategiasuunnittelusta ja voi halutessaan kerätä palautetta kaikkialta organisaatiosta. Keskijohdon vastuulla on strategian toimeenpano.

Joskus suunniteltu strategia parantaa toimintaa ja joskus ei. Toisinaan strategian toimeenpano ei etene, koska yrityksessä ei ole teknisiä edellytyksiä (teknisten edellytysten parantaminen on hidas prosessi) ja toisinaan strategian toteuttamiselle ei löydy tahtotilaa (ollaan eri mieltä strategiasta tai käynnistetään suojaimekanismit).

Hahmottele kausaliteettikaavio (silmukkadiagrammi) strategiaprosessille.