

Joonas Lapinlampi

OTP2 – Markkinasimulaatio Käyttöohje

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Ohjelmistotuotanto

Dokumentaatio

26.9.2019

Sisällys

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Päävalikko | 1 |
| 2.1 | Kuvaus | 1 |
| 2.2 | Päävalikon painikkeet | 2 |
| 2.2.1 | Aloita simulaatio | 2 |
| 2.2.2 | Simulaatio asetukset | 2 |
| 2.2.3 | Sulje | 2 |
| 3 | Simulaation aloitus | 3 |
| 3.1 | Kuvaus | 3 |
| 3.2 | Simulaation tahojen valinta | 3 |
| 3.2.1 | Ikkunan painikkeet | 4 |
| 3.2.2 | Takaisin | 4 |
| 3.2.3 | Aloita simulaatio | 4 |
| 3.2.4 | Lisää | 4 |
| 3.2.5 | Poista | 4 |
| 3.2.6 | Simulaation aloitus kriteerit | 5 |
| 3.3 | Simulaation ajo | 6 |
| 3.3.1 | Taulukot ja niiden sisältö | 6 |
| 3.3.2 | Tekstikenttä | 7 |
| 3.3.3 | Viivadiagrammi | 8 |
| 3.3.4 | Simulaation ajon painikkeet | 8 |
| 4 | Simulaatio asetukset | 8 |
| 4.1 | Kuvaus | 8 |
| 4.2 | Sisältö ja niiden toiminnot | 8 |
| 4.2.1 | Tekstikenttä asetukset | 9 |
| 4.2.2 | Pudotus valikko | 9 |
| 4.3 | Taulukot ja niitä vastaavat painikkeet | 9 |

1 Johdanto

Tämä dokumentaatio on Market Simulator ohjelman käyttöohje, jossa käydään läpi käyttöliittymän toiminnallisuus ja valikkojen toiminnot.

2 Päävalikko

2.1 Kuvaus

Päävalikko on ikkuna, jonka ohjelman avaa ensimmäisenä ohjelman käynnistyessä. Tässä kappaleessa käydään läpi ohjelman päävalikon painikkeiden toiminnot.



Kuva 1 Päävalikko

2.2 Päävalikon painikkeet

Päävalikko sisältää seuraavat painikkeet:

- Aloita simulaatio
- Simulaatio asetukset
- Sulje

2.2.1 Aloita simulaatio

Aloita simulaatio painikkeella pääset aloittamaan simulaation. Painiketta painamalla siirryt simulaatiossa käytettävien tahojen valinta ikkunaan (katson simulaation aloittaminen).

2.2.2 Simulaatio asetukset

Simulaatio asetukset painike avaa simulaatio asetukset sisältävän ikkunan, jossa näit käytössä olevat asetukset ja voit muokata niitä.

2.2.3 Sulje

Sulje painike sulkee ohjelman.

3 Simulaation aloitus

3.1 Kuvaus

Simulaation aloitus ja ajo koostuu kahdesta osasta simulaation tahojen valinnasta ja simulaation ajosta. Tässä kappaleessa käydään läpi näiden osien vaatimat toiminnot, sekä sisältö.

3.2 Simulaation tahojen valinta

Simulaation tahojen valinta ikkuna (kuva 2) aukeaa, kun aloitat simulaation päävalikosta. Tässä ikkunassa valitaan mitä tahoja itse simulaatiossa käytetään.

Simulaation tahojen valinta ikkunan koostuu neljästä painikkeesta, sekä kahdesta taulukosta. Vasemmanpuoleinen taulukko sisältää kaikki tietokantaan tallennetut tahot ja oikean puoleisesta taulukosta näet kaikki simulaatioon valitut tahot (kuva 2).

| Nimi | Tuote | Raaka-aine | Raha |
|-------------------|-------|------------|--------|
| Nordic Oil | Oil | | 1000.0 |
| Neste | Fuel | Oil | 500.0 |
| Cowman | Cow | | 800.0 |
| Jimbo's Beef | Beef | Cow | 1200.0 |
| test manufacturer | | | 0.0 |
| test producer | | | 0.0 |
| test manufacturer | | | 0.0 |
| test producer | | | 0.0 |
| test manufacturer | | | 0.0 |
| test producer | | | 0.0 |

Tietokantaan tallennetut tahot

Simulaatiossa käytettävät tahot

Lisää

Poista

Takaisin

Aloita simulaatio

taulukko on tyhjä

Kuva 2 Simulaation tahojen valinta

3.2.1 Ikkunan painikkeet

Simulaation tahojen valinta ikkuna sisältää seuraavat painikkeet:

- Takaisin
- Aloita simulaatio
- Lisää
- Poista

3.2.2 Takaisin

Tällä painikkeella pääset takaisin ohjelman päävalikkoon.

3.2.3 Aloita simulaatio

Tämä painike aloittaa simulaation, jos tarvittavat kriteerit on täytetty tahojen valinnassa (katso kappale 3.2.6).

3.2.4 Lisää

Lisää painike lisää vasemman puolen (kuva 2) taulukosta valitun tahon simulaatiossa käytettäviin tahoihin. Lisätty taho tulee näkyviin oikean puoleiseen taulukkoon (kuva 2). Jokaisen tahon voi lisätä vain kerran simulaatioon.

3.2.5 Poista

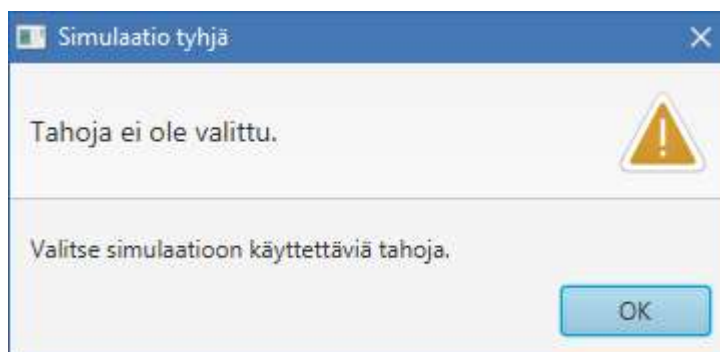
Poista painike poistaa oikean puoleisesta listasta (kuva 2) valitun tahon, eli poistaa tahon simulaatioon valituista tahoista.

3.2.6 Simulaation aloitus kriteerit

Simulaation aloitus kriteerit ovat seuraavat:

- Simulaatioon täytyy valita vähintään kaksi tahoja.
- Jokaista tuotteita tuottavaa tahoja kohden tarvitaan vähintään yksi taho, joka tuottaa tuotteeseen tarvittavaa raaka-ainetta.
- Jokaista raaka-ainetta tuottavaa tahoja kohden tarvitaan vähintään yksi taho, joka tarvitsee tuotettua raaka-ainetta.

Mikäli simulaation aloitukseen vaaditut kriteerit eivät täyty "Aloita simulaatio" painiketta painaessa aukeaa ruudulle ponnahdus ikkuna, jossa kerrotaan mitkä kriteerit ovat täyttämättä. Virhe ilmoitus tulee sillä kielellä mikä on valittuna simulaation asetuksissa. Esimerkki ponnahdus ikkunoista kuvat 3 ja 4.



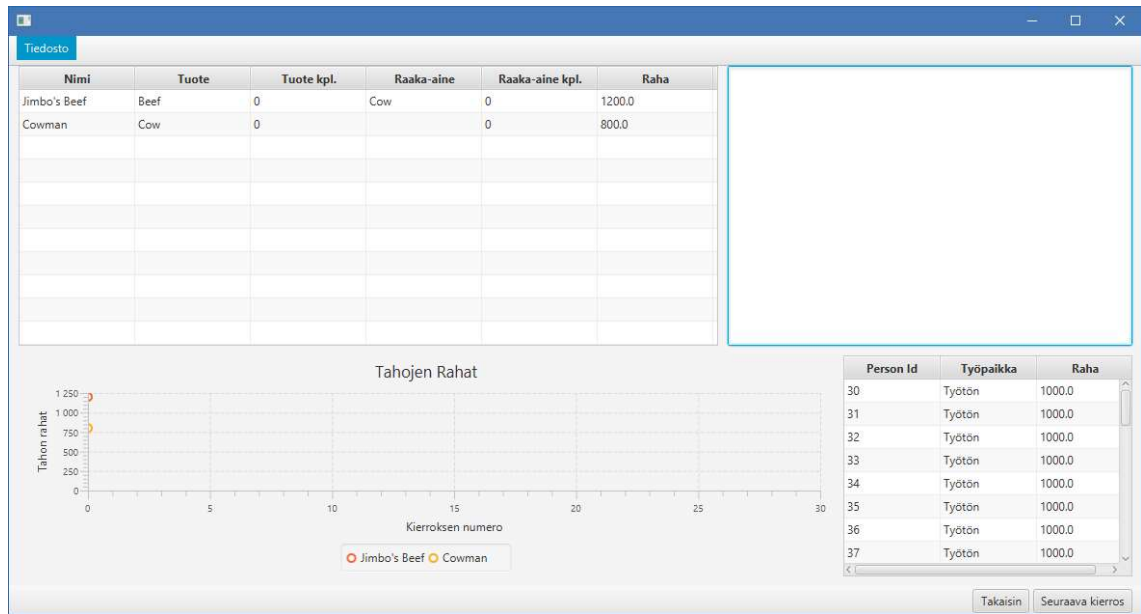
Kuva 3 Tahoja ei ole valittu virhe



Kuva 4 Simulaatioon valitulta taholta puuttuu raaka-aine tuottaja englannin kielinen esimerkki

3.3 Simulaation ajo

Kun tarvittavat taho valinnat on suoritettu ja "Aloita simulaatio"-painiketta on painettu ohjelma siirtyy simulaation ajo ikkunaan. Simulaation ajo ikkuna koostuu taho- ja henkilötaulukoista, tahojen raha tilannetta kuvaavasta viivadiagrammista, teksti kentästä johon tulostetaan simulaation tapahtumia ja ylä-laidassa sijaitsevasta valikosta (kuva 5).



Kuva 5 Simulaation ajo ikkuna

3.3.1 Taulukot ja niiden sisältö

Kuva 5 vasemmassa yläkulmassa olevassa taulukossa näytetään kaikki simulaatiossa olevat tahot. Taulukon solut vasemmalta oikealle:

- Nimi kertoo tahon nimen.
- Tuote kertoo tahon tuottaman tuotteen.
- Tuote kpl. kertoo montako tuotetta taholla on varastossa.
- Raaka-aine kertoo mitä raaka-ainetta taho tarvitsee tuottaakseen tuotettaan. Jos tämä solu on tyhjä taho tuottaa raaka-ainetta ja ei tarvitse itse raaka-ainetta.

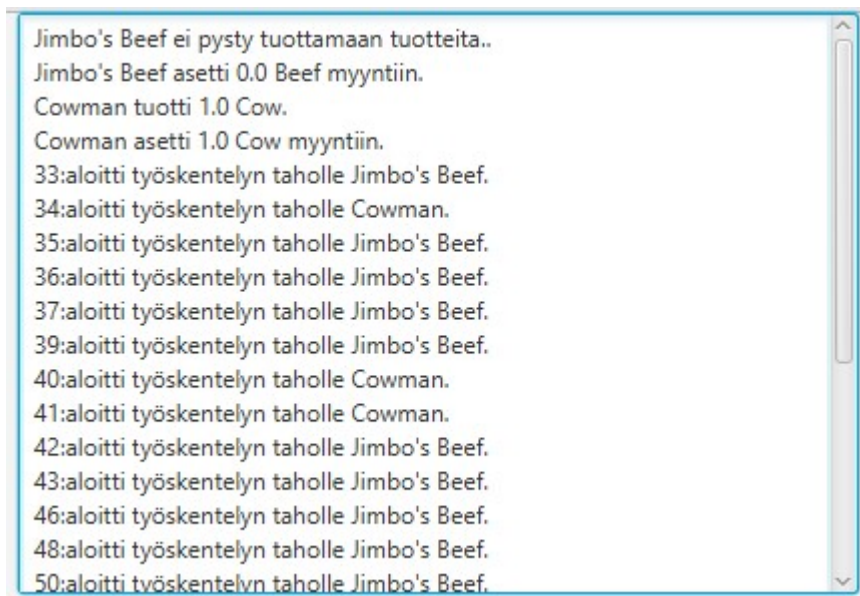
- Raaka-aine kpl. kertoo kuinka paljon taholla on tarvittua raaka-ainetta varastossa.
- Raha kertoo kuinka paljon taholla on rahaa käytettävissä.

Kuva 5 oikeassa alakulmassa olevassa taulukossa näytetään kaikki simulaatiossa olevat henkilöt. Taulukon solut vasemmalta oikealle:

- Person Id kertoo henkilölle määritetyn numeron, jolla henkilö voidaan tunnistaa tekstikentän tulostuksista.
- Työpaikka kertoo onko henkilö työtön tai tahon nimen jossa henkilö työskentelee.
- Raha kertoo kuinka paljon henkilöllä on rahaa käytettävissä.

3.3.2 Tekstikenttä

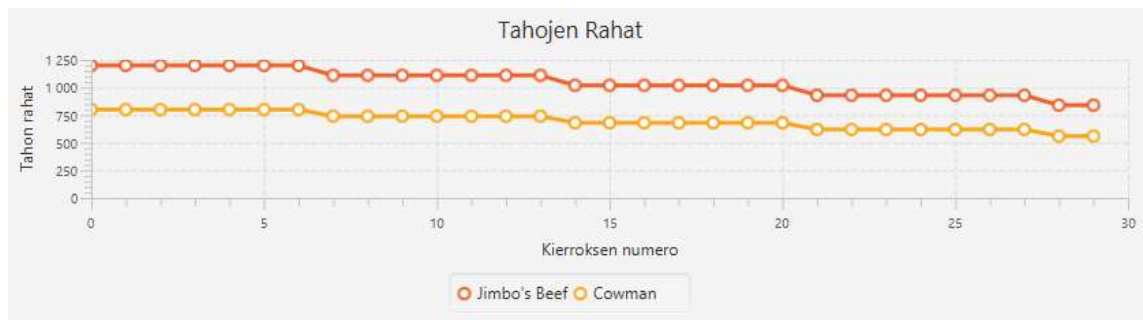
Sijaitsee ikkunan (kuva 5) oikeassa yläkulmassa. Jokaisen simuloidun kierroksen aikana ohjelma tulostaa tekstikenttään mitä kukin taho, sekä henkilö teki kyseisellä kierroksella. Esimerkki kierroksen tulostuksista katso kuva 6.



Kuva 6 Tekstikenttä tulostuksineen

3.3.3 Viivadiagrammi

Sijaitsee ikkunan (kuva 5) vasemmassa alakulmassa. Viivadiagrammi kuvaa jokaisen tahon rahamäärän kehitystä. Diagrammi päivittyy jokaisen kierroksen päätteeksi. Diagrammin y-akseli näyttää tahojen rahamäärän ja akselin suuruus muuttuu automaattisesti tarpeen mukaan. Diagrammin x-akseli näyttää simulaation kierroksen numeron ja akselin pituus määräytyy simulaation pituudeksi määritetyn arvon mukaan.



Kuva 7 Simulaation viivadiagrammin

3.3.4 Simulaation ajon painikkeet

Simulaation ajo ikkunassa (kuva 5) on kaksi painiketta Takasin-painikkeesta ohjelma palaa päävalikkoon ja Seuraava kierros-painikkeesta ohjelma suorittaa seuraavan simulointi kierroksen.

4 Simulaatio asetukset

4.1 Kuvaus

Simulaation asetukset koostuvat yhdestä osasta eli simulaation asetusikkunasta. Tässä kappaleessa käydään läpi simulaation asetukset-ikkunan sisältö ja toiminnot.

4.2 Sisältö ja niiden toiminnot

Simulaation asetukset-ikkuna koostuu kahdesta tekstikenttä asetuksesta, pudotusvalikosta, kolmesta taulukosta ja kymmenestä painikkeesta.

4.2.1 Tekstikenttä asetukset

Tekstikenttä asetukset löytyvät ikkunan vasemmasta ylälaidasta (kuva 8). Simulaation pituus asetus määrää kuinka monta kierrosta simulaatiota ajetaan, tämän asetuksen arvon täytyy olla numero. Populaatio asetus määrää kuinka monta henkilöä simulaatioon luodaan, tähän asetukseen asetetun arvon täytyy olla numero.

4.2.2 Pudotus valikko

Pudotus valikko löytyy ikkunan ylälaidasta keskeltä (kuva 8). Tämä asettaa ohjelman kielen joko suomi tai englanti. Kielen vaihdos tapahtuu heti muutoksen tapahtuessa.

Simulaation pituus: Kieli: Suomi

Populaatio:

Tietokantaa tallennetut raaka-aineet

| Id | Nimi |
|----|------|
| 2 | Oil |
| 5 | Cow |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Tietokantaa tallennetut tuotteet

| Nimi | Raaka-aine |
|------|------------|
| Fuel | Oil |
| Beef | Cow |
| Car | Fuel |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Tietokantaan tallennetut tahot

| Nimi | Tuote | Raaka-aine | Raha |
|--------------|-------|------------|--------|
| Nordic Oil | Oil | | 1000.0 |
| Neste | Fuel | Oil | 500.0 |
| Cowman | Cow | | 800.0 |
| Jimbo's Beef | Beef | Cow | 1200.0 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Lisää Muokkaa Poista

Lisää Muokkaa Poista

Lisää Muokkaa Poista

Takaisin

Kuva 8 Simulaation asetukset

4.3 Taulukot ja niitä vastaavat painikkeet

Ikkunan sisältää kolme taulukkoa jotka ovat vasemmalta oikealle raaka-aine-tilukko, tuote-tilukko ja taho-tilukko(kuva 8). Raaka-aine-tilukko näyttää kaikki tietokantaan tallennetut raaka-aineet. Tuote-tilukko näyttää kaikki tietokantaa tallennetut tuotteet ja taho-tilukko näyttää kaikki tietokantaan tallennetut tahot.

Jokaisen taulukon alta löytyy kolme painiketta:

- Lisää-painikkeella voit lisätä ylläolevaan taulukkoon uuden raaka-aineen, tuotteen tai tahon.
- Muokkaa-painikkeella voit muokata ylläolevan taulukon raaka-ainetta, tuotetta tai tahoa.
- Poista-painikkeella voit poistaa ylläolevasta taulukosta raaka-aineen, tuotteen tai tahon.

Ikkunan oikeasta alalaidasta (kuva 8) löytyy Takaisin-painike tällä painikkeella pääsee taikaisin päävalikkoon.