

# SAS-ohjelmiston perusteet

## Harjoitus 4

torstaina 4.12.08 klo 16-18 ML42

Datamatriisit löytyvät netistä <http://mtl.uta.fi/tilasto/sas/syky08/dataEG/>

1. Hurmeen monisteen piirrostehtävä sivulta 54. Data: **vilj2006\_muok**.
2. Monisteen piirrostehtävä sivulta 60. Riittää tarkastella tulojen jakaumia päätuotantosuunnittain. Data: **vilj2006\_muok**.
3. Monisteen tehtävä sivulta 91. Onko tulevaisuudennäkymissä tilastollisesti merkittävää eroa tilan ajanmukaisuuteen suhteutettuna? Data: **vilj2006\_muok**.
4. Generoi ensin jokin yksinkertainen koodi EG:llä, muokkaa siitä toimiva SAS koodi, lisää koodiin jokin toimenpide tai valinta, tallenna se ja avaa sekä suorita EG:llä samassa projektissa kuin alussa. Tulostuksissa pitäisi siis olla pieni tai isompikin ero. (Vrt. monisteen s. 92-92.)
5. (0-2 pistettä) Tee EG:llä (tai SASilla) sama yksisuuntainen varianssianalyysi kuin Leppälän monisteen <http://www.uta.fi/kirjasto/pdf/pdfkirjat/leppala.pdf> esimerkissä 13 (s. 30). Tavoitteena on siis saada tuotetuksi vastaavat tunnusluvut kuin Leppälän monisteessa (esim. pareittain vertailu). Vertaile SAS/EG:n ja SPSS:n (monisteessa) tuottamia tulosteita. Data: **tomaatit**.
6. Bonustehtävä. Tarkista laskemalla SAS:lla tai EG:llä artikkelissa <http://www.ffi.org/blog/kai-2007-09-05.html> mainitut p-arvot (Fisherin eksakti testi, Wilcoxon Rank Sum Test)

## Empiirisen harjoitustyön arvosteluperiaatteet:

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Aineiston käyttöönotto | 1 p (aina maksimipistemäärä) |
| Datan muokkaus         | 2 p                          |
| Yhteensä korkeintaan   | 2 p                          |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| Datan tarkastelu kuvatyökaluilla | 2 p |
|----------------------------------|-----|

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Datan luonnehdinta (mm. jakaumat) | 2 p |
| Tilastollinen analyysi            | 3 p |
| Yhteensä korkeintaan              | 4 p |

|             |     |
|-------------|-----|
| Raportointi | 2 p |
|-------------|-----|

Minuspisteitä: työ ei valmis 11.12. mennessä -1 p, ei ehdi esittelemään -1 p, ei omaperäisyyttä -1 p, tylsä aihe -1 p, selvä tilastollinen virhe -1 p (tai tältä osin uusiksi)

Mininimi 0 p, maksimi 10 p.