

Data-analyysi R-ohjelmistolla, kevät 2015

Henri Karttunen ja Ville Hyvönen

Helsingin yliopisto

Harjoitusryhmät

- Maanantaisin 16.15-18.00
- Keskiviikkoisin 14.15-16.00
- Torstaisin 12.15-14.00
- Perjantaisin 8.15-10.00

Huom! Ensimmäisellä viikolla harjoitusryhmän sijasta aloitusluennot!

- Viikottaiset harjoitustehtävät
- Kurssin loppuksi harjoitustyö

- Joka viikko kurssin wikiin tulee uudet tehtävät
- Tehtävien tekemiseen saa apua harjoitusryhmissä
- Tehtävien tekeminen on vapaaehtoista, mutta 20% arvosanasta tulee tehtävistä

- Tehtävät palautetaan kurssin moodle-alueelle viikoittain (linkki tulee kurssisivuille ensimmäisen viikon aikana). Huom. ensimmäisen viikon tehtävät palautusten määräaika on vasta toisella viikolla.
- Tehtävät palautetaan R-koodina, esim. (tiedoston nimi esim. Harjoitus1_Ville_Hyvonen.R) jossa tehtävät on eroteltu ja numeroitu kommentteilla, ja joka sisältää headerin, jossa on ainakin opiskelijan nimi (ks. esimerkki). Ei siis R-tulostetta tai kuvia, vaan pelkkä kooditiedosto, joka tuottaa halutut tulokset. Sanallisiin tehtäviin lyhyt vastaus kommentteina.

```
#####  
# DAR 2015  
# Harjoitus 1  
# Ville Hyvönen  
# 9.3.2015  
  
# Tehtävä 1  
A <- c(10, 25, 45)  
  
# Tehtävä 2  
# Sum()-funktio palauttaa sen argumenttina  
# annetun vektorin alkioden summan.  
p_A <- A/sum(A)  
...
```

- Tehtävämonisteisiin tulee esimerkkejä ja ohjeita tehtävien tueksi
- Linkki 2007 R-kurssiin wikissä
- Kirjastossa ja netissä on paljon hyvää R-tietoutta. Etsi itsellesi sopivan tasoista luettavaa!

- Sisällöllisesti seuraamme kurssia Johdatus tilastolliseen päättelyyn
- Tärkeimpiä aiheita
 - R-ohjelmoinnin perusteet
 - Datan visuaalinen esittäminen
 - Testaaminen ja luottamusvälit
 - Lineaarinen regressio
 - Aikataulun salliessa Bayes

- R:ää voi käyttää joko suoraan konsolista tai jonkin graafisen käyttöliittymän kautta. R ja ohjelmointiympäristö R-studio löytyvät valmiiksi asennettuina Exactumin ATK-luokista.
- Omalle koneelle R:n voi ladata osoitteesta <http://www.r-project.org/>.
- R-studio löytyy osoitteesta <http://www.rstudio.com/>