

TILM3511 Tilastotieteen peruskurssi c

Harjoitustyö

Aineisto

Tarkasteltava aineisto **talous** löytyy sekä csv-muodossa (jos hyödynnät R:ää), että SAV-muodossa (jos hyödynnät SPSS:ää) kurssin kotisivuilta moodlesta Havaintoaineistoja-kansiosta. Havaintoaineiston tilastollisten muuttujien kuvaukset löytyvät tämän dokumentin lopusta. Harjoitustyö arvostellaan asteikolla Hyväksytty/Hylätty. Hyvästä tilastollisten menetelmien ymmärtämystä osoittavasta raportista saa 1 bonuspisteen.

Kysymykset

Tarkastele onko koulutustasolla **tilastollisesti merkitsevää** vaikutusta henkilöiden säästöihin vuonna 1994, jätä tarkastelusta pois pelkän kansakoulu/peruskoulun suorittaneet henkilöt.

Tarkastele onko henkilön iällä **tilastollisesti merkitsevää** yhteyttä henkilön säästöihin vuonna 1994. Sovita aineistoon jokin regressiomalli sekä analysoi mallin sopivuutta aineistoon.

Raportti

Kirjoita harjoitustyöstä 1-5 sivuinen raportti, jossa vastaat yllä esitettyihin kysymyksiin. Raportin alkuun kirjoitat kurssin koodin, raportin tekemiseen osallistuneiden opiskelijoiden nimet sekä opiskelijanumerot. Älä kirjoita yllä olevaa Kysymykset-kappaleen tehtävänantoa mukaan raporttiin. Kirjoita raporttiin 2 kappaletta, joiden otsikot ovat

- **Koulutustason vaikutus säästöihin**
- **Iän vaikutus säästöihin.**

Molempien kappaleiden alussa kuvaillaan aineistoa kyseisiin kysymyksiin liittyvien tilastollisten muuttujien suhteen. Kuvaile aineistoja vähintään kahdella eri kuvalla, jotka liität mukaan raporttiin. Raportista tulee ilmetä mitä kuvissa on piirrettynä. Kuvat saa R:ssä tallennettua **Export**-valikosta **Plots**-välilehdeltä. Raportoi mitä teet, miksi teet sekä miten teet. Raportoi kysymyksiin liittyvät mahdolliset piste-estimaatit, väliestimaatit sekä tilastollisten testien tulokset (p-arvot). Käyttämäsi R-koodit tai SPSS-tulosteen liität raportin perään liitteeksi (näitä ei lasketa mukaan raportin 1-5 sivun pituuteen). Muista tuodessasi aineiston R:ään valita Heading optioksi 'Yes'.

- **supu**: Sukupuoli
 1. mies
 2. nainen
- **ika** : Ikä
- **koulutus** : Koulutus
 1. kansakoulu/peruskoulu
 2. lukio
 3. koulututkinto
 4. opistotutkinto
 5. korkeakoulututkinto
- **siviilis** : Siviilisääty
 1. naimaton
 2. avo/avioliitossa
 3. eronnut
 4. leski
- **tyotilan** : Työtilanne
 0. työtön
 1. työssä
- **omistusa** : Omistusasunto
 0. ei
 1. on
- **oma_tulo** : Omat nettotulot
- **kotittul** : Kotitalouden nettotulot
- **saasto95** : Säästöt 1995
- **saasto94** : Säästöt 1994
- **asuntol** : Asuntolaina
- **muulaina** : Muut lainat yhteensä
- **yltyyt** : Tyytyväisyys elämäntilanteeseen
 1. Erittäin tyytyväinen
 2. Melko tyytyväinen
 3. Melko tyytymätön
 4. Erittäin tyytymätön
- **taltyyt** : Tyytyväisyys taloudelliseen tilanteeseen
 1. Erittäin tyytyväinen
 2. Melko tyytyväinen
 3. Melko tyytymätön
 4. Erittäin tyytymätön
- **ihmtyyt** : Tyytyväisyys ihmissuhteisiin
 1. Erittäin tyytyväinen
 2. Melko tyytyväinen
 3. Melko tyytymätön
 4. Erittäin tyytymätön