

TILM3510 Tilastotieteen peruskurssi b

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.

Kysymykset

Tarkastele aineiston henkilöiden nettotuloja kuvailevan tilastotieteen keinoin, ja selvitä voitaisiinko aineiston perusteella sanoa tilastollisesti merkitsevästi, että sukupuolten väliset nettotulot poikkeavat toisistaan. Muista tarkastella, että ovatko valitsemasi testin oletukset voimassa. Jos oletukset eivät ole voimassa, tutki pitääkö aineistoon tehdä muunnoksia tai poistaa poikkeavia havaintoja.

Tarkastele lisäksi voitaisiinko aineiston perusteella sanoa tilastollisesti merkitsevästi, että miehet ovat yleisesti tyytyväisempiä taloudelliseen tilanteeseensa kuin naiset. Voit pitää sekä melko tyytyväisiä että erittäin tyytyväisiä taloudelliseen tilanteeseensa tyytyväisinä.

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

- **Sukupuolten väliset erot nettotuloissa**
- **Sukupuolten väliset erot tyytyväisyydessä taloudelliseen tilanteeseen.**

Molempien kappaleiden alussa kuvaillaan aineistoa kyseisiin kysymyksiin liittyvien tilastollisten muuttujien suhteen. Kuvaile aineistoa vähintään kahdella eri kuvalla, jotka liität mukaan raporttiin. Kuvat saa R:ssä tallennettua `Export`-valikosta `Plots`-välilehdeltä. 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).

- **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