

Tilastomenetelmien peruskurssi (TILP150)

Syksy 2006

1. harjoitukset/ viikko 37

Näissä harjoituksissa käsitellään Lukuja 1-4, 5 ja 5.1.

1. a) Vastaa Korpissa olevaan anonyymiin kyselyyn ja tulosta vastauksesi itsellesi. Lyhyt linkki vastaamiseen:

<https://korppi.jyu.fi/kotka/r.jsp?questionnaireid=922>

Kyseessä on ns. alkukysely. Kurssin jälkeen kyselylomaketta jatketaan uusilla osioilla, jotka muodostavat ns. loppukyselyn. Lopullinen aineisto muodostuu näistä kahdesta kyselystä. Saatua aineistoa käytetään kurssin kehittämiseen, esimerkkiaineistona kursseilla ja tutkimuskäyttöön.

Vastatessasi arvioi samalla kysymyksiä sen mukaan, miten helppoa tai vaikeaa niihin vastaaminen oli (vertaa luentomonisteen suosituksiin Luvussa 3.2). (Tässä ei oteta kantaa kysymysten mielekkyyteen.) Miten parantaisit ongelmallisia kysymyksiä?

- b) Mieti, ketkä jättävät kyselyyn vastaamatta (kato), ts. mikä voisi olla kadon vaikutus kysyttyjen asioiden kannalta?

(Luku 3.2)

2. Mitä otantamenetelmää käyttäisit, jos haluaisit tutkia opiskelijoiden elintapoja kyselytutkimuksen avulla? Mikä olisi perusjoukko ja havaintoyksikkö? (Luvut 2, 3.1)

3. Keski-suomalainen 20.11.04

Halpa lääke vähensi aidskuolemia, Pariisi, AFP, Reuters

Yleinen ja halpa antibiootti voisi tuoreen tutkimuksen mukaan vähentää huomattavasti hiv-positiivisten ja aidsia sairastavien lasten kuolemia.

Sambialaistutkimuksessa todettiin lasten kuolemien vähentyvän noin kolmanneksella, jos he saivat noin kymmenen dollaria (seitsemän euroa) vuodessa maksavaa antibioottia. Tutkijoiden mukaan lääkettä pitäisi antaa kaikille hiv-positiivisille.

Tutkimuksessa oli mukana 534 lasta, joista puolelle annettiin antibioottia ja toiselle puolelle lumelääkettä. Seurantatutkimuksessa ilmeni, että 28 prosenttia lääkettä saaneista lapsista oli kuollut, kun taas vertailuryhmässä 42 prosenttia lapsista oli kuollut aidsiin. Tulokset olivat niin hälyttäviä, että tutkimus päätettiin keskeyttää eettisistä syistä, ja lumelääkettä saaneilla lapsilla aloitettiin antibioottihoito.

Tutkijat uskovat, että antibiootti tuhoaa keuhkokuumetta ja tuberkuloosia aiheuttavia bakteereita kehosta. Antibioottien pitkäaikaista käyttöä hiv-potilailla on epäilty, koska kehon uskotaan kehittävän vastustuskyvyn lääkkeelle.

- a) Mieti, mistä tutkimustyyppistä olisi kyse.
- b) Mikä on perusjoukko, havaintoyksikkö ja muuttuja(t)
- c) Mikä voisi olla vastemuuttuja ja selittäjä tekstin perusteella? (Luku 3.3)
- d) Luokittele muuttujat (laad./määr., mitta-asteikko, epäjatkuva/jatkuva).

(Luvut 2, 3.3, 4)

4. Tarkastellaan syksyn 2006 TILP150-kurssilla tehdyn alkukyselyn muuttujia, ks. Liite. Luokittele seuraavat muuttujat (laad./määr., mitta-asteikko, epäjatkuva/jatkuva) SV, MATPIT, MATARV, KA, TYO, TILPAK, YLOPPHALU, OHOP, NUMKYKY, KVAN ja ODO

(Luku 4)

5. Mieti, mikä on mittausvirheen ja otantavirheen ero. (Luvut 4.2 ja 3.1.1)
6. Tarkastellaan kengännumeron jakaumaa eli KOKO-muuttujan jakaumaan naisten ja miesten ryhmässä erikseen. Täydennä miesten ryhmän frekvenssitaulu alla. (Luku 5.1.1)

KOKO	frekv	%
40	1	
41	2	
42	11	
43	16	
44	6	
45	5	
yht.	41	100

7. Hahmottele 6. tehtävän ja luentomonisteen Taulukon 5.1 frekvenssitaulujen perusteella havaintomatriisi, jossa muuttujina on KOKO = kengännumero ja SP = sukupuoli ja tilastoyksiköitä on 80. (Luku 4.4)

Demohyvyitys: 6 tehtävää=1/2 pistettä, 3 tehtävää=1/4 pistettä