



REGRESIJA IN KORELACIJA

5. Vaja

1. NALOGA – LINEARNA REGRESIJA

- Despres in kol. so v raziskavi ugotavljali, če je delež trebušnega maščobnega tkiva povezan s srčno-žilnimi boleznimi. Trdili so, da je pri ugotavljanju posameznikovega tveganja za srčno-žilne bolezni pomembno izmeriti tudi delež trebušnega maščobnega tkiva.
- CT je edina tehnika s katero lahko merimo trebušno maščobno tkivo. Tehnika je draga, zahteva obsevanje ter večina zdravnikov nima ustrezne aparature. Despres in kol. so želeli razvit enačbo s katero bi lahko napovedovali delež trebušnega maščobnega tkiva na podlagi obsega pasu.
- Za določitev povezave med obsegom pasu ter deležem maščobnega tkiva, so 109 osebam izmerili obseg pasu ter delež maščobnega tkiva s CT. Obseg pasu je neodvisna spremenljivka (x), delež maščobnega tkiva je odvisna spremenljivka (y).
- Podatki so v SPSS.



1. NALOGA – LINEARNA REGRESIJA

- Narišite **razsevni diagram**.
- Določite **regresijsko premico**.
- Določite **koeficient determinacije**.
- Testirajte regresijsko premico z:
 - **F-statistiko** ter
 - **t-statistiko**.
- Izračunajte 95% interval zaupanja.



2. NALOGA – LINEARNA REGRESIJA

- Evans in kol. so preučevali vpliv hitrosti na GRF pri psih. Na podlagi GRF pri hoji so želeli napovedati GRF pri hitrem gibanju. Podatki so v SPSS.
- Narišite **razsevni diagram**.
- Določite **regresijsko premico**.
- Določite **koeficient determinacije**.
- Testirajte regresijsko premico z:
 - **F-statistiko** ter
 - **t-statistiko**.
- Izračunajte 95% interval zaupanja.



3. NALOGA-

MULTIPLA LINEARNA REGRESIJA

- Raziskovalca Jansen in Keller sta na podlagi starosti in izobrazbe napovedovala sposobnost pozornosti (CDA) pri starejših osebah.
- CDA je nevronske inhibicijske mehanizem, ki usmerja pozornost na pomembne stvari in blokira nepomembne dejavnike iz okolja. Višje vrednosti CDA pomenijo sposobnost večje pozornosti.
- V raziskavi so zbrali podatke 71 starostnikov. Zbrali so podatke o CDA (sposobnost pozornosti); age (starost posameznika) ter ED.level (opisuje število let šolanja posameznika).
- Želeli so napovedati CDA vrednosti na podlagi starosti ter števila let šolanja. CDA je odvisna spremenljivka (y); starost ter število let šolanja sta neodvisni spremenljivki (x).
- Podatki so zbrani v SPSS-u.



3. NALOGA- MULTIPLA LINEARNA REGRESIJA

- Narišite **razsevni diagram**.
- Določite **regresijsko premico**.
- Določite **multipli koeficient determinacije**.
- Testirajte regresijsko premico z:
 - **F-statistiko** ter
 - **t-statistiko**.
- Izračunajte 95% interval zaupanja.



4. NALOGA- MULTIPLA LINEARNA REGRESIJA

- Naeije in kol. so preučevali povezavo med MMO (koliko lahko največ odpremo usta) in ML (dolžina čeljusti) ter RT(rotacija čeljusti). Podatki so v SPSS.
- Narišite **razsevni diagram**.
- Določite **regresijsko premico**.
- Določite **multipli koeficient determinacije**.
- Testirajte regesijsko premico z:
 - **F-statistiko** ter
 - **t-statistiko**.
- Izračunajte 95% interval zaupanja.



5. NALOGA- KORELACIJA

- Kwast-Rabben sta raziskovala SEPs (somato-senzorni potencial) v povezavi z stimulacijo I, II in V prsta na roki. Raziskovalci so želeli postaviti referenčni kriterij v kontrolni populaciji. Zato so v raziskavo vključili zdrave prostovoljce.
- V prihodnosti bodo to metodo uporabili za prikaz funkcijskih motenj pacientov.
- V raziskavi so stimulirali prste. Istočasno so merili odgovor v hrbtenjači. Zanimala jih je korelacija med višino osebe in vrhom pri metodi SEP.
- Podatki so v SPSS.



5. NALOGA- KORELACIJA

- Narišite **razsevni diagram**.
- Določite **korelacijski koeficient**.
- Testirajte koeficient s **t-statistiko**.
- Testirajte hipotezo $\rho = 0,80$.



6. NALOGA- KORELACIJA

- Brown in Persley sta raziskovala hepatitis A pri pacientih starejših od 40 let. Izvedla sta retrospektivno raziskavo 20-ih oseb, ki so bile diagnosticirane z akutnim hepatitisom A, ter niso bile hospitalizirane.
- Želela sta poiskati povezavo med starostjo in bilirubinom. Podatki so v SPSS.
- Narišite **razsevni diagram**.
- Določite **korelacijski koeficient**.
- Testirajte koeficient s **t-statistiko**.

