

Kaj v frekvenčnem histogramu prikazuje frekvenca razreda?

- višina stolpca- pove frekvenco razreda
- ploščina stolpca- pove gostoto razreda?
- širina razreda =širina stolpca

Interval zaupanja za povprečje je (20, 40). Razloži, kaj to pomeni.

To pomeni, da je prava vrednost nekje med tema dvema vrednostma (v tem intervalu zaupanja), seveda z določeno stopnjo tveganja.

Od česa je odvisna frekvenca razreda v frekvenčni porazdelitvi?

Od širine razreda. Od velikosti vzorca in gostote porazdelitve. ($f=g*d$)

Naštej vsaj tri mere variacije

Absolutne mere variacije: razpon vrednosti, kvantilni razmik, varianca, standardni odklon

Relativne mere variacije: koeficient variacije

Kvantilni rang nekega kvantila pove:

- kolikšen delež enot je v tem kvantilu
- kolikšen delež enot je manjši od tega kvantila
- koliko enot je manjših od kvantila

Kumulativna frekvenca in rang imata enak pomen:

- ne
- da
- nimata nobene zveze

Standardna napaka ocene je: (SE je mera za natančnost ocene, večja SE pomeni slabšo natančnost vzorčne ocene in obratno)

- napaka, ki jo naredimo pri ocenjevanju
- standardna deviacija vzorčne porazdelitve?
- standardna deviacija porazdelitve vzorca
- mera natančnosti ocene ?

Pri kateri porazdelitvi ima standardna deviacija razložljiv pomen?

Pri normalni porazdelitvi.

Koeficient variacije uporabljamo za: (KV omogoča primerjavo variabilnosti različnih spremenljivk)

- primerjavo variance pojavov
- primerjavo variacij raznorodnih pojavov
- izražanje relativne variabilnosti pojavov
- primerjavo povprečij pojavov

Če je vzorec dovolj velik:

- je porazdelitev pojava normalna
- je vzorčna porazdelitev variance normalna
- se zmanjša tveganje alfa
- se zmanjša tveganje beta

Če zelimo, da bo interval zaupanja dvakrat ožji, mora biti vzorec:

- dvakrat večji
- štirikrat večji
- štirikrat manjši

Če zmanjšamo tveganje alfa, se tveganje beta:

- zveča
- zmanjša
- ostane nespremenjeno

Ali so kritične meje pri dvostranskem testiranju hipotez kvantili?

- ne
- da, s kvantilnim rangom $\frac{1-\alpha}{2}$ in $\frac{\alpha}{2}$
- da, vendar kvantilni rang ni znan

Če podatke pomnožimo z a ($y=x*a$), se varianca:

- pomnoži z a
- pomnoži z a^2
- poveča za a^2
- deli z a

Ničelna hipoteza pri testu razlike dveh povprečij (nisem ziher kaj je prav, ker mam v različnih virih različno)

$$H_0: \mu_1 - \mu_2 = \Delta$$

$$H_1: \mu_1 - \mu_2 < \Delta \quad \mu_1 - \mu_2 \neq \Delta \quad \mu_1 - \mu_2 > \Delta$$

ali $H_0: \mu_1 = \mu_2 : \mu_1 - \mu_2 = 0$

$$H_1: \mu_1 - \mu_2 < 0 \quad \mu_1 - \mu_2 \neq 0 \quad \mu_1 - \mu_2 > 0$$

Pri katerih pogojih lahko testiramo razliko povprečij dveh porazdelitev?: (neodvisnost!)

- velikosti vzorcev enaki
- varianci populacij enaki
- velikosti populacij enaki
- varianci vzorcev enaki

Pri dvostranskem testiranju hipotez je vrednost testnega izraza 5. Alfa = 10%, kritični vrednosti sta -3 in 3. Kakšna je vasa odločitev?

H0 zavrnem, sprejmem H1.

Katera analiza je primerna za ugotavljanje medsebojnih vplivov dveh atributivnih spremenljivk:

- analiza variance?
- kontingenca
- asociacija
- korelacija
- T test ?

Razložite pojem negativna korelacija.

Majhne vrednosti ene spremenljivke so nagnjene k velikim vrednostim druge spremenljivke in obratno. Zmanjševanje variabilnosti!

Negativna: +-, -+

Pozitivna: ++, --

Kaj vpliva na širino intervala zaupanja in kako?

Število podatkov (večji n-ožji interval zaupanja) in stopnja zaupanja (večje zaupanje-večji interval zaupanja).

če povečamo velikost vzorca, bo interval zaupanja

a širši

b ožji

c nespremenjen

95% interval zaupanja za povprečje je (50,80). Kaj to pomeni?

To pomeni, da s 95% stopnjo zaupanja lahko trdimo, da prava vrednost leži znotraj tega intervala.

Od česa je odvisna frekvenca razreda v frekvenčni porazdelitvi?

a od širine razreda

b od sredine razreda

c od skupnega števila podatkov

d od porazdelitve

V frekvenčni porazdelitvi pomeni višina stolpca **frekvenco ?** razreda.

S katero metodo analiziramo odvisnost med nominalnimi podatki?

a s korelacijo

b s kontingenco

c z analizo variance

d ?

Kaj je mediana?

Mediana je tista vrednost statistične spremenljivke pri kateri je polovica vrednosti večja ali enaka mediana, polovica vrednosti pa manjša ali enaka od nje.

Mediana je kvantil, ki pripada rangi $R=0,5$

Povprečje telesne dolžine je 70, varianca je 50. Katere trditve o pojavu so smiselne?

a porazdelitev je normalna

b porazdelitev je asimetrična v desno

c polovica enot je manjših od 70

d enote so med 20 in 120

S čem bi primerjali odvisnost med telesno težo in telesno višino

a se ne da, ker _____

b z varianco

c z koeficientom variacije

d z variacijsko širino

Nariši (približno) kritično mejo za hipotezo $\mu > 20$ (na normalni porazdelitvi).

če povečamo vzorec $n=10$ na $n=40$, se interval zaupanja

a zmanjša za 2x

b zmanjša za 4x

c poveča za 2x

Napiši značilnost znaka (obkroži črko):

(N-nominalni, O-ordinalni, I-intervalni, R-razmernostni)

Zračna razdalja med dvema krajema (km) N O I R

Gostota nekega topljenca (mg/l) N O I R

Barva las (1=rjava, 2=črna, 3=rdeča, 4=plava) N O I R

Globina jezera (v metrih) N O I R

če podatke x delimo s koeficientom a ($y=x/a$), se varianca

a poveča za a

b pomnoži z a

c pomnoži z a^2

d deli z a^2

Kaj je napaka II vrste?

Napaka 2 vrste: naša ocena pade v razpon zaupanja in sprejmemo ničelno hipotezo, čeprav je v resnici napačna in je pravilna alternativna hipoteza.

Napaka 1. vrste: ocena pade izven razpona zaupanja in ničelno hipotezo zavrnilo, ter sprejmemo alternativno, čeprav je v resnici ničelna hipoteza pravilna.