

2019. 04. 26.

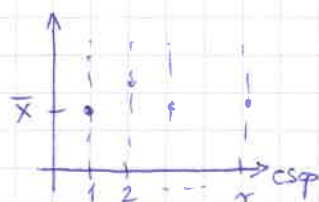
S. konzultáció

Statisztika

Egyszempontos ANOVA

$$H_0 = \mu_1 = \dots = \mu_r. (= \mu)$$

csoportok



$$Q_a + Q_e = Q_T$$

$$\frac{Q_a / (r-1)}{Q_e / (n-r)} \sim F(r-1, n-r).$$

H_0' : X és Y független.

↑ csoportosított változó.

H_0 : $a = 0$, ahol

$$Y = ax + b + \varepsilon_i \text{ det. vált. modell.}$$

} feltételek



$$\frac{Q_r}{Q_e / (n-2)} \sim F(1, n-2)$$

H_0' : X és Y független

$$\text{ha } (X, Y) \sim W_2(n, C)$$

1. a) Különböző családi állapotok közötti szülői változó elterjedése megegyező?

PRÓBA! Van szignifikáns eltérés?

H_0	i	h
✓	✓	néhány
✗	családi	✓
	állapot	(1)
	között	

b) Családi állapot és a szülői független-e? PRÓBA!
es. is.

a) $H_0: \mu_1 - \mu_2 = \mu_3 = \mu_4$ A SÓRÁSLAL SEMMIT SEM TUDOK

ANCOVA feltételei: • normalitás vagy nagy minta ✓

• $\sigma_1 = \dots = \sigma_4$?? NEM TUDJUK!

tanácsot

✓ gyakorlati
Welsch-próba!

1. lépés a
söráslással

2. ha a söráslás egyértelmű $\Rightarrow$ ANOVA

ha nem: Welsch-próba

(3. ha H_0 -t elutasítjuk: Post-Hoc-teszt)

1. Bartlett

$p = 0,16$

$> 0,05$ ✓

Levene

$p = 0,69$

OK - söráslás jó

ANCOVA

$p = 0,62 > 0,05$ ✓ OK

Welsch

$p = 0,63 > 0,05$ ✓ OK

b)

H_0 : súly és csoport független-e?
nincs! 4-életű csoport

$\Rightarrow$ ANCOVA! nem kell söráslás vizsgálat!

$p = 0,62 > 0,05$

H_0 ✓

Megant rendelt is!

Nem: 2-életű csoportok

Hindig a p-érték alapján döntünk.

— o —

Két változó regressziója.

cov, corr, plot

modell létezés + számítás

② Van-e (lineáris) regresszió a súly és magasság között?

a) tesztelni kell normális mintakét, együttesen is.

b) Jellemzők a regresszió, ha van.

$r_n(X, Y) = 0,54$ közepes, pozitív

$$y = ax + b$$

$$y = 0,33x + 150 \text{ lesz!}$$

y: magasság

x: súly

Ha normális eloszlásúak: !! PEARSON / regresszió ANOVA

H_0 -tén: Spearman - teszt Ellenőrizni kell.

$$p = 7,842 \cdot 10^{-10} < 0,05$$

signifikáns regresszió

$$\boxed{F = 45,5} \text{ az is kell!}$$

$H_0 \times$

SPEARMAN-nek
a't kell 'ni

	X	ham	fejt	disz
Y				
ham	Pearson	Spearman	egyszerűsített	anális
fejt.		Spearman	egyszerűsített	anális
diszkrét				χ^2 -próba.
				↑ nem paraméteres teszt

ez his

nem teljes, h. nullas -c!

pl

Magasság

Cipőméret

vizsgálat

Spearman-teszt

$$r = 0,2143$$

$$S = 35 \quad 327$$

$$p = 2,2 \cdot 10^{-16}$$

0,05

elutasít

KAPCSOLAT VAN

□

χ^2 - próba-főn.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^v \frac{(x_i - np_i)^2}{np_i}$$

megfigyelt érték

elvárt

aszimptotikus χ^2 -eloszlás

$n-1$ - szabadságfok