

## Statisztika I., vizsgakérdéssor minta

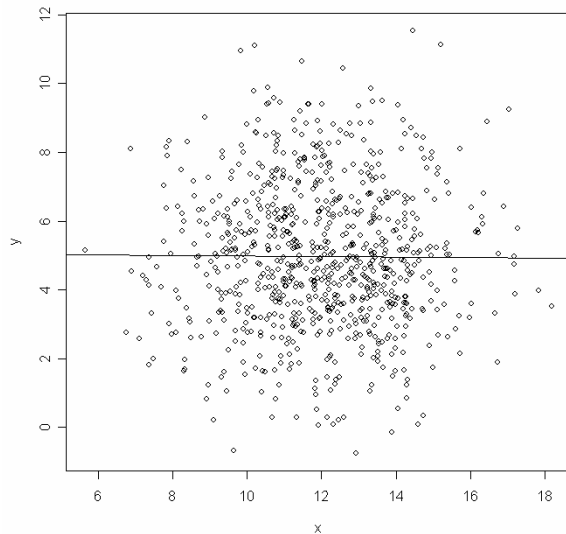
### *Alapismeretekre vonatkozó kérdések:*

1. A tapasztalati valószínűségi érték  $p=0.042$ , szignifikancia szintünk  $\alpha=0.05$ . Szignifikáns-e az eredmény? Megtartjuk vagy elvetjük a konzervatív ( $H_0$ ) hipotézist?
2. Mi az alternatív hipotézis ( $H_1$ ) egymintás t-próbánál?
3. A korreláció értéke  $r=-0.11$ , hogyan értelmezhetjük ezt?
4. A paraméteres eljárásokat csak akkor használhatunk, ha feltételezzük, hogy...
5. Mikor használunk egyváltozós lineáris regressziószámítást? Azaz, mit vizsgál az egyváltozós lineáris regressziószámítás?
6. Az egy-szemponos variancia analízisünk eredménye szignifikáns, mit jelent ez?
7. Több-szemponos variancia analízisünk interakciós tagja szignifikáns, mit jelent ez?
8. Miben különbözik az egymintás és a kétmintás t-próba egymástól?
9. Milyen független változóink vannak, ha variancia analízist használunk?
10. A eutanáziával szembeni attitűd (mennyire ért egyet 20 fokú skálán) ismeretében az abortusszal szembeni attitűdöt (mennyire ért egyet 20 fokú skálán) próbáljuk bejósolni, a kettő közül melyik a függő és melyik a független változó?

### *Differenciáló kérdések:*

A

1. Mit tudunk a normális eloszlásról?
2. 15 férfi vett részt a „legszebb bajusz” versenyén, egy férfi és egy női zsűritag is (egymástól függetlenül) értékelte a felvonultatott bajszokat. Pontosan melyik statisztikai próba segítségével vizsgálhatjuk meg, hogy vajon a hölgy pozitívabban értékeli-e mint a férfi?
3.  $x$  és  $y$  változók kapcsolata statisztikai vagy függvénykapcsolat? Mit tudsz a korreláció értékéről? Gyenge vagy erős a kapcsolat?



4. Mit határoz meg a meredekségi együttható és a determinációs együttható?

**B**

1. Mely két variancia-értéket vetünk össze a variancia analízisben?
2. Két normális eloszlású változó korrelációja nulla, mit jelent ez?
3. Milyen speciális kontrasztvizsgálatokat ismersz? Mire használjuk őket?
4. Horváth (1979): A vizsgált populációból random módon választott kilenc személynek az a feladata, hogy értelmetlen szótagokat jegyezzen meg egy listáról. A vizsgálatvezető felolvassa a szótagokat, majd annyit kell leírniuk, amennyire csak emlékeznek. Ezután a vizsgálatvezető újra felolvassa a szótagokat, majd újra tesztelik a résztvevőket és így tovább. Rendelkezésünkre állnak a negyedik és a hetedik felolvasás utáni eredmények (minden személy esetén a helyesen felidézett szótagok száma. Az adatok az értelmetlen.txt adatbázisban vannak. Van fejlődés az idő előrehaladtával vagy azonos teljesítményt mutatnak a résztvevők a két felolvass után? Tegyük fel a változók normál eloszlásúak a populáció szintjén. Melyik lenne a megfelelő statisztikai eljárás? Hogy nézne ki az r-paracs? Mik az eredményeket? Mire következtetsz ezekből?

**C**

1. Mit jelent az érvényesség, validitás?
2. Mit jelent az interpoláció? Írj egy példát!

## Statisztika I., vizsgakérdéssor minta

3. Horváth (1979): Egy billentyűzet-gyártó cég tervezője azt szeretné megtudni, hogy öt különböző kivitelű billentyűzet közül melyik a leghatékonyabb a használat során. Hat random módon kiválasztott személyt kérnek meg egy gépíró iskolából, hogy tesztelje a billentyűzeteket. 15 percig dolgoznak minden billentyűzettel (a billentyűzetek használati sorrendje személyenként változott). A tervező a percenként gépelt szavak számát jegyezte fel. Vajon különböznek-e a billentyűzetek hatékonyságuk tekintetében? Tegyük fel a változók normál eloszlásúak a populáció szintjén. Melyik lenne a megfelelő statisztikai eljárás? Hogy nézne ki az  $t$ -paracs? Az adatbázis: irogep.txt, milyen eredményeket kaptál? Mire következtetsz az eredményekből?