

Órai feladatok (3.alkalom)

1. A paraméteres eljárások közül melyik próba (melyik t-próba) segítségével adhatunk választ a következő feladatokban felmerült problémákra? (Feladatok a Theodore Horvath- és a Varga András-féle könyvekbéli példák nyomán)
 - a 42 általános iskolás töltött ki egy értő olvasási tesztet. A teszt alapján kiválasztották a nyolc leggyengébben teljesítő tanulót. Ők egy 10 hétig tartó felzárkóztató tanfolyamon vettek részt. A 10 hét letelte után újra vizsgálták őket az eredeti tesztel. Vajon használt-e a felzárkóztató kurzus?
 - b Egy adott évben, egy USA-beli városban az átlagkereset 15 ezer dollár, ugyanebben az évben 36 véletlenszerűen kiválasztott bányász átlagkeresete 17ezer dollár. Az adatok alapján jobban keresnek a bányászok, mint az átlag?
 - c Egy szerdai napon, egy nagy bevásárlóközpont öt biztonsági őrre megszámolta, hogy az általuk ellenőrzött kapukon hányan látogatnak el a bevásárló központba. Következő kedden egy egészségügyi hirdetés jelent meg az egyik helyi hetilapban, akciókat reklámozva. Másnap, az öt biztonsági őr újra megszámolta az általuk felügyelt kapukon besétáló személyek számát. Vajon a hirdetés hatására többen tértek be a bevásárlóközpontba?
 - d Egy korábban ismeretlen színműre bukkannak, ami úgy tűnik, hogy Shakespeare műve lehet. Egy ismert Shakespeare színmű és az újonnan felfedezett munka hat véletlenszerűen kiválasztott bekezdésében a kutatók megszámolják a kérdő névmásokat. A jellemzően sok kérdő névmás egy mutatója lehet a Shakespeare művek karaktervonásainak. Az adatok alapján vajon lehet-e Shakespeare mű az újonnan talált iromány?
 - e Egy angol szintfelmérő teszt kérdéseit tesztelik a vizsgabiztosok. Kitöltetik a tesztet a legalsó és a legmagasabb szintű csoportban is. Vajon az eredmények alapján van-e értelme az adott tesztet használni?
 - f Hét kollégistát arra kértek, hogy egy hétig viseljék a „Hirtelen halál”, majd egy hétig az „Újjászületés” nevű parfümöt, és ezzel egyidejűleg jegyezzék meg, hogy hányszor támadták meg őket szúnyogok. Van-e különbség a szúnyogok támadási gyakorisága között a két parfüm esetében?
2. A példa a Basic Statistics for Behavioral Scientists (Horvath, 1985) című könyvből származik.

Egy vizsgálatban 11 résztvevőt arra kértek, hogy jegyezzék fel egy adott hétre vonatkozóan az általuk észlelt álmok számát és az elfogyasztott csésze kávék mennyiségét. A vizsgálat adatai az almok.txt adatbázisban szerepelnek. Vajon van-e összefüggés a két változó között, és ha van, milyen erős ez az összefüggés?
3. Egy teszt fejlesztése során 300 személy verbális készségének erősségét mértük két időpontban. Az adatokat a verbal.txt adatbázis tartalmazza. Az adatok alapján milyen erős a korreláció a két időpontban mért érték között? Hogyan nevezzük ezt a korrelációs értéket? Elég magas-e az érték, hogy a tesztet a gyakorlatban is használjuk?

4. Egy depresszió mértékét feltáró teszt fejlesztése során 299 személyt vizsgáltunk meg egy már bevált, gyakorlatban használt teszt és az újonnan kifejlesztett, kevesebb ítemet (kérdést) tartalmazó teszt segítségével. Az adatokat a depresszio.txt adatbázis tartalmazza. Milyen erősségű a kapcsolat a két teszt eredményei között? Hogyan nevezzük ezt a korrelációs értéket? Elég magas-e az érték, hogy az új tesztet a gyakorlatban is használjuk?