

Gyakorló feladatok

1.

Egy nemzetközi társaságban azon vitatkoznak, hogy hol isszák gyakrabban cukorral a kávé: hideg vagy meleg éghajlatú országokban. Mindenki felírja egy cédulára, hogy enyhe vagy hűvös klímájú országban él-e, és cukorral issza-e a kávé. A következő összesítést kapják:

	cukorral	magában
hűvös	8	20
enyhe	21	7

Egyforma a cukorral és cukor nélkül kávé ivók számának eloszlása a két klímán élők esetében? Melyik két próbával tudják ellenőrizni, hogy a megfigyelt különbség statisztikailag szignifikáns-e? Milyen esetben nem lehet az egyik próbát elvégezni?

2.

Milyen p -értéket ad a fenti két próba?

3.

A `languageR` csomagban elérhető `trans` nevű objektum szövegek szóban mért hosszát tartalmazza angol és portugál nyelven. A szövegeket lefordították a másik nyelvre is.

Azt feltételezzük, hogy a fordítások mindkét nyelvben hosszabbak, mint az eredeti szövegek.

Ellenőrizzük, hogy normális-e az eredeti (`original`) és lefordított (`translation`) szövegek eloszlása, és azonos-e a varianciájuk. Ezután a megfelelő teszttel vizsgáljuk, hogy szignifikánsan különböznek-e.

4. Vizsgáljuk meg az évszakok adatmátrixban a férfi (F) és nő (N) kategóriába sorolt megkérdezettek pontszámainak különbségét. Ábrázoljuk dobozdiagramon a két nemhez tartozó pontszámokat két különböző színnel. Adjunk magyar feliratokat.

Ellenőrizzük, hogy normális-e a két csoport által adott pontszámok eloszlása. Ennek megfelelően végezzünk tesztet arra, hogy szignifikánsan különböznek-e a pontszámok a két csoport között.

Készítsünk boxplotot, amiben a női és férfi csoporton belül a két évszakra adott pontszámokat külön ábrázoljuk.

Hozzunk létre logikai vektort az egyik beszélői csoportra.

Teszteljük a fent használt próbával, hogy a két csoporton belül szignifikánsak különböznek-e a két évszakra adott pontszámok.