

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 hűvös vagy enyhe 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 kétféle klímájú helyen élők esetében? Melyik két statisztikai próbával tudják ellenőrizni, hogy a megfigyelt különbség statisztikailag szignifikáns-e? Melyik próba alkalmas kis elemszámú adatsor elemzésére is?

2.

Milyen p -értéket ad a fenti két próba?

3.

A trans nevű objektum szövegek szóban számolt hosszát tartalmazza angol és portugál nyelven. A szövegeket lefordították a másik nyelvre is.

Azt feltételezzük, hogy a fordítások hosszabbak, mint az eredeti szövegek, az eredeti nyelvtől függetlenül.

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. Tegyük magyar feliratokat az ábrára.

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 dobozdiagramot, 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 nemi csoporton belül szignifikánsan különböznek-e a két évszakra adott pontszámok.