

Második R házi

Olvasd be a teszt.csv fájlt (vigyázz arra, hogy az első sor tartalmazza a változók neveit). Itt három szövegértést javító oktatási módszert hasonlítanak össze. A Group változó írja le azt, hogy milyen módszer volt használva, a pre1 és pre2 két különböző típusú tesztek eredményei az oktatás megkezdése előtt, a post1 és post2 ugyanazon tesztek eredményei az oktatás végén. Egy kis közelítéssel a különböző tesztek eredményei folytonos változóknak tekinthetők.

Válaszd meg a lenti kérdéseket t-próbával vagy a t-próba nemparaméteres megfelelőjével (Wilcoxon, Mann-Whitney) attól függően, hogy a t-próba normalitás feltételei teljesülnek-e. A normalitást tesztelhetnénk az első háziban megismert Kolmogorov-Szmirnov próbával. De most azt kérem, hogy a Shapiro-Wilk teszttel ellenőrizzék a normalitást:

<https://stat.ethz.ch/R-manual/R-devel/library/stats/html/shapiro.test.html>

Ennek a tesztnek a normalitás a nullhipotézise. Azt kérem, hogy minden hipotézisvizsgálati eszközzel 0,1 elsőfajú hiba mellett dolgozzatok .

Kérdések:

a) Különbözik a post2-n mutatott teljesítménye a „Basal” illetve „DRTA” módszerekkel oktatott hallgatóknak?

b) A pre2 és post2 változók (2-es teszt) értékei alapján hatékonynak mondható a „Basal” módszer?

Segítség: Az összetartozó kétmintás próbánál a különbségváltozó normalitását kell megvizsgálni. A független kétmintás próbánál pedig a normalitást csoportonként kell ellenőrizni.

Megjegyzés: Matematikailag nem precíz, hogy a Shapiro-Wilk eredményétől függően végzünk t-próbát illetve a nemparaméteres megfelelőjét. Én mégis ezt kérem.

Megoldásképpen egy a megoldás minden lépését tartalmazó R scriptet kérek, amely kommentként tartalmazza a feltett kérdésekre a részletes választ. Ha bármi kérdésetek van keressetek nyugodtan.

Azt kérem, hogy a megoldásokat a samatiok@gmail.com –ra küldjétek.

Jó munkát kívánok!