

СТАТИСТИКА ЗА АУТОМАТСКУ АНАЛИЗУ ПОДАТАКА - вежбе

1. У бази *penguins* (пакет *palmerpenguins*) налазе се подаци о пингвинима. Испитати да ли дужина пераја пингвина (променљива *flipper_length_mm*) зависи од врсте пингвина (променљива *species*).
2. Користећи податке из претходног задатка испитати која је врста значајно различита?
3. У бази *penguins* (пакет *palmerpenguins*) налазе се подаци о пингвинима. Испитати да ли дужина пераја пингвина (променљива *flipper_length_mm*) зависи од врсте пингвина (променљива *species*). Истраживачи сматрају да дужина пераја пингвина зависи и од године истраживања.
4. Урадити задатак 1. користећи линеарну регресију.
5. Користећи податке у бази *mtcars* тестирајте хипотезу да је просечна потрошња аутомобила мања од 25 *mpg*.
6. У бази података се налазе резултати на тесту за 10 студената. Помоћу Вилкоксоновог теста испитати да ли је просечан број поена остварен на тесту 30.
7. Превозник разматра промену трасе путовања коришћењем новог аутопута. Приликом пробних возњи на новој траси, као и на старој траси, добијени су резултати о просечном времену путовања:

стара траса	4.4	3.9	5.2	4.6	4.3	3.6	4.4
нова траса	3.4	3.2	2.2	2.8	3.1	2.6	3.2

Тестом знакова испитати да ли је нова траса боља.

8. Фармацеутска компанија има две методе за производњу одређеног лека. Сматра се да је метода *A* мање успешна од методе *B*. Дат је узорак од 12 пацијената који су примили оба третмана, при чему већи коефицијент значи већу успешност. Испитати ову тврдњу Вилкоксоном тестом рангова.
9. У бази података *PlantGrowth* се налазе подаци о приносу посматраних биљака за три различита третмана. Користећи Крускал-Валисов тест испитати да ли постоје значајне разлике приноса у зависности од третмана.
10. У бази података *racijenti* дати су подаци о времену реакције пет пацијената на четири различита лека. Испитати да ли се средње време реакције разликује између лекова.