

Примјена рачунара у биологији (група 2)
јануар 2018.

Квалификациони дио – (практичног типа) ради се на рачунару и провјерава се на лицу мјеста – потребно је да студент сам потпуно тачно уради више од половине. Вријеме за рад квалификационог дијела је један сат и по.

1. а) У оквиру са подацима painters издвојити оне сликаре код којих је оцјена за цртање већа од оцјене за композицију.
б) За тако издвојене сликаре одредити фреквенцију по сликарским школама којим припадају и добијене податке приказати преко стубичастог дијаграма.
2. а) У оквиру са подацима mtcars приказати хистограм вриједности издувавања штетних гасова (carb) за аутомобилске серије чији је број коњских снага (hp) већи од $4/3$ минимума у табели.
б) Утврдити да ли за аутомобилске серије чији је број коњских снага већи од $4/3$ минималног постоји линеарна корелација између количине издувних гасова и броја коњских снага и одредити вриједност параметара који описују ту корелацију.

Теоријски дио – њему приступају само они студенти који су успјешно урадили квалификациони дио. Овај дио испита се ради тако што се одговори на постављена питања пишу на папиру. Вријеме за теоријски дио је 45 минута.

1. Шта је то унутрашња меморија? Чему служи унутрашња меморија у рачунарском систему? У чему је разлика између спољашње и унутрашње меморије?
2. Шта је то статистика и који су њени циљеви?
3. Шта су то квантитативни подаци? У чему је разлика између квантитативних и квалитативних података?
4. Шта су то кватили? Шта је то интерквartilни размак? Описати везу између кутија (енг. box-plot) дијаграма и кватила.