

Praca domowa #1 z SAD (laboratorium)

Zadanie 1:

Otrzymują Państwo zbiór danych opisujący laptopy dostępne w sprzedaży pewnego sklepu internetowego. Zbiór `laptops.csv` zawiera następujące zmienne:

- *inches* – rozmiar przekątnej w calach
- *weight* – waga laptopa
- *price_euros* – cena laptopa w euro
- *company* – producent laptopa (1 – Acer, 2 – Asus, 3 – Dell, 4 – HP, 5 – Lenovo, 6 – MSI, 7 – Toshiba)
- *typename* – typ laptopa (1 – 2w1, 2 – gaming, 3 – netbook, 4 – notebook, 5 – ultrabook, 6 – stacja robocza)
- *ram* – ilość RAM laptopa (1 – 4GB, 2 – 8GB, 3 – 16GB, 4 – 32GB)

Państwa zadaniem jest w oparciu o podany zbiór odpowiedzieć na następujące pytania badawcze:

- (a) Czy stosowana ilość RAM w laptopie jest zależna od jego producenta?
- (b) Czy rozkład stosowanych pamięci RAM w notebookach HP i Lenovo jest taki sam?
- (c) Czy średnie zlogarytmowane ceny notebooka Dell i HP są sobie równe?

W rozwiązaniu zalecane jest wykorzystanie (głównie) omawianych w trakcie kursu testów statystycznych. Dla każdego testu statystycznego proszę podać H_0 oraz H_1 , wartość statystyki testowej, obszar krytyczny oraz p-value. Proszę również podać konkluzję testu. Wybór testów należy uzasadnić, w szczególności tam, gdzie zasadne, skomentować/ocenić, czy założenia testów są spełnione. W rozwiązaniu można skorzystać z gotowych implementacji, ale należy wtedy zacytować wymagane elementy rozwiązania.