

1. Stwórz program, a w nim wykonaj czynności za pomocą biblioteki Pandas:
 - Załaduj ramkę danych na podstawie pliku cars.csv.
 - Stwórz nową ramkę danych składającą się z wierszy, dla których w kolumnie „Weight” wartość jest mniejsza niż 2200.
 - Na nowej ramce danych utwórz grupę po kolumnie „Model year”, a następnie policz średnią moc silnika (kolumna „Horsepower”) dla poszczególnego rocznika samochodu.
 - Przedstaw wynik z poprzedniego podpunktu na wykresie słupkowym, dodaj tytuł do wykresu oraz etykiety osi x oraz y.
 - Wykres zapisz w formacie png.Punktacja: 6 pkt

2. Za pomocą biblioteki matplotlib odwzoruj wykres dostępny w pliku zad2a.png
Punktacja: 8 pkt.

3. Za pomocą biblioteki seaborn stwórz wykres punktowy na podstawie ramki danych gdzie przekażesz wektory:
 - a – 100 liczb całkowitych utworzonych losowo z przedziału [0, 100], na oś x
 - b – 100 liczb całkowitych utworzonych losowo z przedziału [0, 100], na oś y
 - c – 8 wartości losowych dla palety kolorów wykresu
 - d – wartość absolutna z różnicy poszczególnych elementów wektorów a i b

Użyj palety kolorów o nazwie „Set2”. Wykres powinien zawierać legendę, etykiety osi, tytuł wykresu. Wektor d jest odpowiedzialny za rozmiar punktu na wykresie, wektor c jest wyznacznikiem koloru punktu. Dopasuj rozmiar wykresu aby wszystkie elementy wykresu były dobrze widoczne.

Punktacja: 8 pkt

4. Wykorzystując plik z zadania pierwszego utwórz wykres kołowy obrazujący informację dotyczącą ilości cylindrów (kolumna „Cylinders”) w samochodach marki ford. Procentowe wartości mają być zaokrąglone do dwóch miejsc po przecinku, rozmiar czcionki na wykresie to 14, wyświetl legendę oraz tytuł wykresu.

Punktacja: 6 pkt

Źródło danych: <https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Auto+MPG>