

Wizualizacja danych (2023S)

- Egzamin (pierwszy termin) - Zestaw F53

Zadanie 1 i 2 po 15 pkt. Zadanie 3 - 20 pkt.

Punktacja: 46-50 pkt - bdb(5,0); 41-45 pkt - db+(4,5); 36-40 pkt - db(4,0); 31-35 pkt - dst+(3,5); 26-30 pkt - dst(3,0); 0-25 pkt - ndst (2,0).

Rozwiązania mają być umieszczone zgodnie ze specyfikacją:

- Zadania powinny być umieszczone w archiwum .zip na udostępnionym pendrive.
- Nazwa archiwum powinna być wg schematu NUMERZESTAWU_NUMERALBUMU.zip gdzie numer zestawu znajduje się na górze kartki z poleceniami. np. A23_123456.zip
- We wnętrzu archiwum powinny znajdować się tylko same kody w języku Python, pliki powinny posiadać dokładnie nazwy (z uwzględnieniem wielkości znaków): `zad1.py`, `zad2.py`, `zad3.py`.
- Minimalna wersja Python to 3.8. Wykresy powinny bazować na bibliotece matplotlib lub seaborn lub innych bibliotekach bazujących na nich.
- Maksymalna waga archiwum 10 MB.
- Archiwum powinno być bez hasła.
- W przypadku pominięcia danego zadania, należy dodać plik o nazwie sprecyzowanej wyżej (zawartość może być pusta).
- Kod zakomentowany nie będzie sprawdzany.

Za zachowanie specyfikacji dokładnie otrzymuję się dodatkowe 2 punkty. Zadania znacznie odbiegające od specyfikacji mogą nie być sprawdzane.

Polecenia są na odwrocie.

Zad.1. Odwzoruj wykres znajdujący się w pliku o nazwie f53.png. Odcienie kolorów mogą się różnić, jednak główne barwy muszą być zachowane. Zapisz wykres w formacie webp za pomocą kodu. Jeśli na wykresie są wzory matematycznie w składni LaTeX, to możesz je zastąpić zwykłym tekstem.

Zad.2. W jednym pliku wykonaj poniższe czynności:

- załaduj dane z pliku parki53.xlsx jako ramkę danych (Data Frame),
- stwórz wykres liniowy wybierając dane za woj. małopolskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie; każde województwo inną linią, styl, kolor i szerokość linii powinny być inne niż domyślne
- dodaj na wykres tekst z bieżącą datą (może być na sztywno jako ciąg znaków) w lewym dolnym rogu wykresu
- dodaj na wykres siatkę i legendę

Wykres powinien być estetyczny i podpisany. Im więcej - tym lepiej.

Zapisz wykres w formacie svg za pomocą kodu.

Zad.3. W jednym pliku wykonaj poniższe czynności:

- załaduj dane z pliku medale51.csv,
- o ile to potrzebne, przekształć dane tak, aby dane liczbowe były zgodne z koncepcją “czystych danych”
- upewnij się, że kolumna odpowiadająca za wartości cechy liczbowe jest w typie liczbowym
- stwórz na jednym rysunku dwa wykresy kołowe (górze za olimpiady letnie, dół za zimowe) - dane za medale złote
- Wykres powinien być estetyczny i podpisany. Im więcej - tym lepiej.

Zapisz wykres w formacie png za pomocą kodu.