



Rzeszów, 2025

ZARZĄDZANIE DANYMI

LABORATORIUM nr 5 (część 1)

Temat: Tworzenie wykresów interaktywnych z zastosowaniem języka *Python* oraz framework'a web'owego *justpy* – *wprowadzenie*

Laboratorium obejmuje zastosowanie języka *Python*, w połączeniu z wykorzystaniem web framework'a *justpy*. Ponadto, w ramach wybranych zadań wykorzystana zostanie biblioteka *HighCharts* z javascript'u. W ramach laboratorium będzie należało:

- przygotować wstępną (prostą) aplikację webową, a następnie
- dostosować ją do wyświetlania wybranych analiz danych (wykresów), oraz
- przygotować różne typy analiz w formie wykresów różnego typu (np. liniowego, kołowego, itd.), w tym zapewniających użytkownikowi podstawową interakcję (np. wyświetlanie wybranych wartości dla punktu danych z wykresu w okienku pop-up).

Wykresy związane z analizą danych – z przykładowego pliku *CSV* – które będzie należało utworzyć to m.in. :

- analizy uśrednionych ocen ze wszystkich kursów, z podziałem na wybrane jednostki czasu (dni, tygodnie oraz/lub miesiące),
- analizy uśrednionych ocen, ale oddzielnie dla poszczególnych kursów w wybranej jednostce czasu (np. wg miesięcy, dla co najmniej 2-óch różnych typów wykresów).

Samodzielne wykonanie zadań z laboratorium będzie możliwe z zastosowaniem środowiska *Microsoft Visual Studio Code* lub innego *IDE* (pliki *.py).

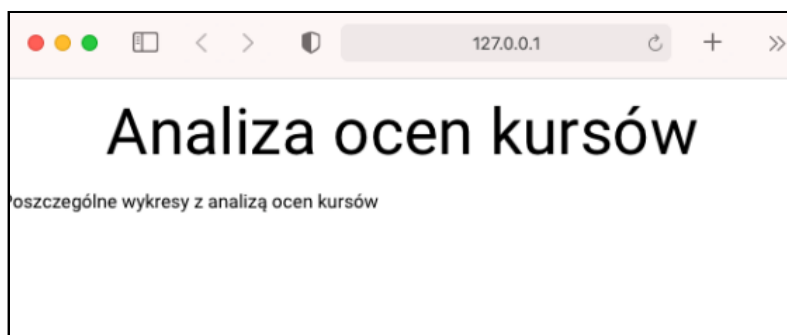


Zadania

(do wykonania na laboratorium)

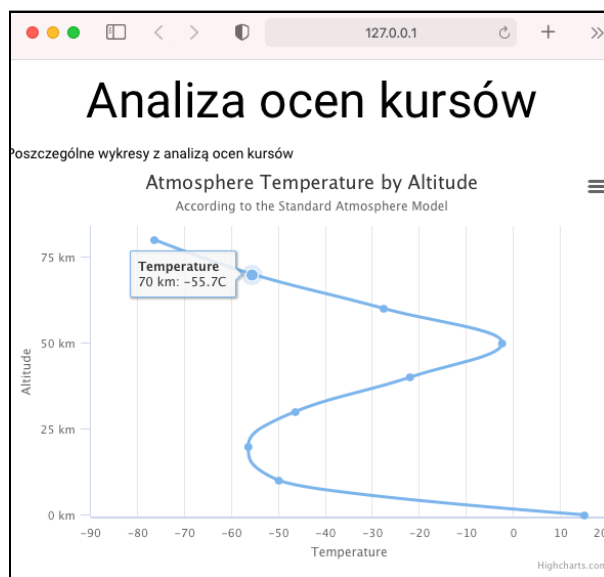
1. Zastosowanie framework'a *justpy* do tworzenia strony web (*Rys.1, Rys.2*)

1.1 Korzystając ze środowiska *Microsoft Visual Studio Code* oraz framework'a *justpy* utworzyć prostą stronę web (podobną do zamieszczonej na *Rys.1.1*).



Rys.1.1. Początkowy wygląd strony web

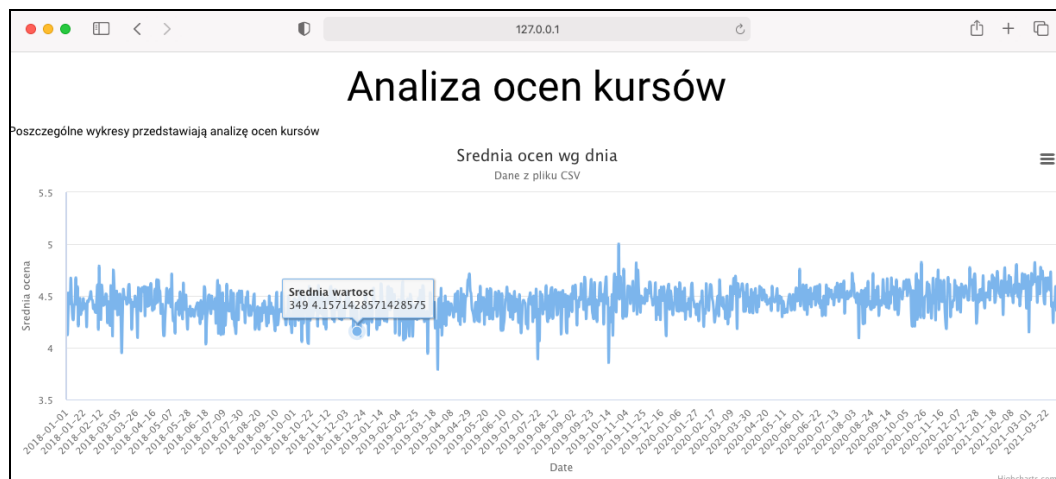
1.2 Uzupełnić stronę web dodając do niej wykres (np. jak na *Rys.1.2*).



Rys.1.2. Prosta strona internetowa (*QuasarPage*) z przykładowym wykresem (*spline chart* – przykład z *HighCharts Docs*)



2. Przykład analizy danych w wybranych okresach czasu (wg dni)



Rys.2.1 Strona web z interaktywnym wykresem, zawierającym podział poszczególnych (uśrednionych) ocen (kolumna **Rating**) w wybranych **dniach**

Kolejne zadania – na następnym laboratorium