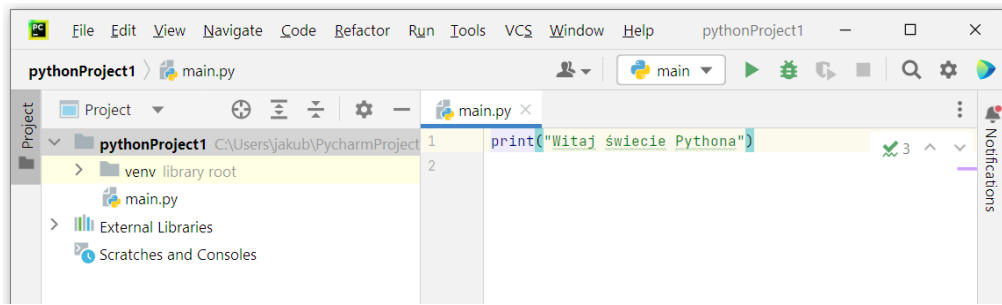


Wstęp do programowania



Lista 5

opracował dr inż. Jakub Długosz

Organizacja programów.

Lista na ocenę.

Zadanie 1 – przetworz_daty(data_od, data_do)

Korzystając z biblioteki wbudowanej `time` napisz funkcję `przetworz_daty(data_od, data_do)`, która dla dwóch dat podanych jako łańcuchy znakowe w formacie `YYYY-MM-DD` wypisze dla każdej z dat odpowiadający jej dzień tygodnia oraz obliczy liczbę dni jakie upłynęły pomiędzy podanymi datami.

Przykładowe działanie programu:

We:

```
data_od = "2023-10-02"  
data_do = "2023-11-08"
```

```
przetworz_daty(data_od, data_do)
```

Wy:

Dzień tygodnia dla 2023-10-02 to poniedziałek, a dla 2023-11-08 to środa.
Między 2023-10-02 a 2023-11-08 upłynęło 37 dni.

Jako pomoc możesz przeanalizować kod z **Dodatku A**.

Zadanie 2 – generuj kod QR

Przeczytaj dokumentację pakietu `segno` dostępną na <https://pypi.org/project/segno/>.

Korzystając z pakietu `segno` wygeneruj czytelny kod QR z treścią „Warto programować”:

- a) w postaci pliku graficznego png
- b) w postaci pliku pdf
- c) w postaci pliku graficznego na którym kod jest obrócony o kąt 60°.

W kodzie QR przedstaw różnymi kolorami metadane i dane „Warto programować”.

Odnośniki:

- <https://www.denso-wave.com/en/>
- <https://www.qrcode.com/en/>
- <https://segno.readthedocs.io/en/latest/>
- <https://segno.readthedocs.io/en/latest/colorful-qrcodes.html#module-names>

Dodatek A

Biblioteka `time` umożliwia reprezentowanie daty i czasu w czterech postaciach:

- 1) Zmiennoprzecinkowej liczby sekund (bądź nanosekund) jakie upłynęły od początku epoki (zastanów się jaką datę i czas ma początek epoki)
- 2) krotki o postaci (rok, miesiąc, dzień, godzina, minuta, sekunda, dzień_tygodnia, dzień_roku, oszcz_światła_dziennego)
- 3) krotki strukturalnej o postaci `time.struct_time(tm_year=rok, tm_mon=miesiąc, tm_mday=dzień, tm_hour=godzina, tm_min=minuta, tm_sec=sekunda, tm_wday=dzień_tygodnia, tm_yday=dzień_roku, tm_isdst=oszcz_światła_dziennego)`
- 4) łańcucha znakowego.

Przykładowy kod:

```
import time
```

```
print(time.gmtime(0))
print(time.ctime(0))
print(time.localtime(0))
print(time.localtime(0).tm_zone)
print(time.localtime(0).tm_gmtoff)
print(time.gmtime())
print(time.gmtime()[0])
print(time.gmtime().tm_year)
print(time.gmtime()[1])
print(time.gmtime().tm_mon)

print(time.ctime())
print(time.ctime(0))
```