



Wrocław, 02.04.2022

Języki Skryptowe
Laboratorium nr 7
Typy złożone, porównanie czasu wykonania

Zadanie 1

Utwórz następujące struktury danych:

Lista krotek o nazwie all_cases:

Krotka (nazwa pełna, rok, miesiąc, dzień, liczba zgonów, liczba przypadków)

Słownik o nazwie by_date:

(rok, miesiąc, dzień) → lista krotek (nazwa pełna, liczba zgonów, liczba przypadków)

Słownik o nazwie by_country

nazwa kraju → (rok, miesiąc, dzień, liczba zgonów, liczba przypadków)

A następnie wpisz do nich dane z pliku Covid.txt.

W poniższych zadaniach funkcje o nazwach kończących się na:

- _a mają wykorzystywać listę allcases
- _d słownik by_date
- _c słownik by_coutry

Zadanie 2

Napisz funkcje zwracające krotkę z sumaryczną liczbą zgonów i przypadków dla następujących parametrów dla wszystkich krajów:

for_date_a(year, month, day) # użyj all_cases
for_date_d(year, month, day) # użyj by_date,
for_date_c(year, month, day) # użyj by_country,

Porównaj czas wykonania tych funkcji.

Zadanie 3

Napisz funkcje zwracające krotkę z sumaryczną liczbą zgonów i przypadków dla podanego kraju:

for_country_a(country) # użyj all_cases,
for_country_d(country) # użyj by_date
for_country_c(country) # użyj by_country

Porównaj czas wykonania tych funkcji.

Zadanie 4

Napisz funkcje zwracające krotkę z liczbą zgonów i przypadków dla podanego kraju i podanej daty:

For_date_country_a(year, month, day, country)	# użyj all_cases
for_date_country_d(year, month, day, country)	# użyj by_date
for_date_country_c(year, month, day, country)	# użyj by_country

Porównaj czas wykonania tych funkcji.

Zadanie 5

Przygotuj raport z uzyskanymi wynikami i ich analizą. Podaj też techniczną specyfikację wykorzystanego komputera.

Uwaga:

Do pomiaru czasu wykonania można użyć:

```
from timeit import default_timer as timer

start = timer()
# ... badany kod
end = timer()
print((end - start)*1000) #    czas podawany w milisekundach
```

Andrzej Siemiński