

„ZPR PWr – Zintegrowany Program Rozwoju Politechniki Wrocławskiej”

Wrocław, 20.04.2022

Języki Skryptowe
Laboratorium nr 9
Porównanie interfejsów użytkownika

Celem tego laboratorium jest napisanie dwu programów do prezentacji danych o liczbie zachorowań i zgonów z pliku w formacie takim jak Covid19. Dane mają być selekcjonowane wg obejmowanego terytorium i przedziału czasu. Programy te mają się różnić interfejsem użytkownika. Wersja nr 1 ma wykorzystywać (zmodyfikowany) moduł Console omawiany na wykładzie. Wersja nr 2 ma wykorzystywać okna dialogowe Tkinter. Nie jest konieczne zaimplementowanie pełnego graficznego GUI. Będzie to celem laboratorium nr 10.

Należy zadbać, by kod służący do wczytania danych z pliku tekstowego i selekcji danych do wyświetlania był wykorzystany w obu programach.

We wszystkich wersjach należy obsłużyć błędy w formułowaniu pytania przez użytkownika oraz w danych wejściowych poprzez pomijanie błędnych linii.

Wyniki mają być wyświetlane w trybie tekstowym w oknie konsoli.

Wymagana funkcjonalność

Kryteria selekcji w zapytaniach użytkownika::

1. Wybór pliku wejściowego do przetwarzania
2. Wskazanie pliku do którego będzie zapisywany log działania użytkownika. Ma on zawierać:
 - a. Czas i data zapytania
 - b. Kryteria selekcji
 - c. Odpowiedź programu
3. Selekcja zakresu dat:
 - a. Jeden konkretny dzień
 - b. Dzień początkowy i końcowy (włącznie)
 - c. Podany miesiąc
4. Selekcja terytorium:
 - a. Podany kraj
 - b. Podany kontynent
5. Selekcja danych do pokazania:
 - a. Liczba przypadków zachorowania
 - b. Liczba przypadków zgonów
6. Sposób przedstawiania danych:
 - a. Suma przypadków dla wszystkich wybranego zakresu
 - b. Wartości dla pojedynczych dni
7. Selekcja uporządkowanie
 - a. Według daty
 - b. Według liczby zgonów/przypadków w zależności od rodzaju przebiegu
 - c. Uporządkowanie rosnące lub malejące.

Wersja programu nr 1

- a. Pobieranie pytanie użytkownika ze standardowego wejścia.
- b. Jeżeli nie jest określona dokładna specyfikacje pytanie to należy przyjąć poprzednio użyte wartości.

Należy zdefiniować akceptowane polecenia, przykładowo:

Set total on | off # sumowanie lub nie wybranych wierszy

Show deaths in Asia in on April 10

Show cases in Poland in June

Show from May 10 till June 20 # domyślnie przyjmujemy poprzednio użyte cases/deaths oraz zakres terytorialny

Show cases # j.w. ale dla przypadków

Exit # koniec pracy programu

Uwaga:

Należy rozważyć wspomaganie wprowadzania danych znormalizowanych takich jak daty czy nazwy krajów.

W sprawozdaniu należy opisać akceptowany język zapytań.

Wersja 2

W tej wersji należy zastąpić język poleceń przez omawiane na wykładzie okna dialogowe Tkinter. Nie jest wymagane zintegrowanie całego interfejsu. Wystarczające jest pobieranie sekwencyjne wartości przez okna dialogowe. Taka jak poprzednio zalecane jest użycie domyślnych (poprzednio użytych) wartości.

Należy przygotować i uruchomić obie wersje programu z poziomu systemu operacyjnego.

Należy dokonać analizy i oceny obu rozwiązań pod kątem:

1. Wygodę użytkowania
2. Łatwości pisanie implementacji.

Wnioski z analizy należy dołączyć do programów.

Andrzej Siemiński