

Specyfikacja funkcjonalna – aplikacja Python-19 ilustrująca dane dotyczące przebiegu epidemii CoViD-19

Zespół:

1. Wiktor Kępiński
2. Bartosz Staszyński
3. Aleksander Wyżykowski

Wstęp teoretyczny - opis programu

Program ma za zadanie wyświetlać dane związane z ilością zarażeń oraz ozdrowień powiązanych z pandemią koronawirusa, na podstawie danych z serwera. Ma on dawać użytkownikowi możliwość decyzji jakie dane chce wyświetlać i jakiego okresu czasowego mają one dotyczyć. Aplikacja jest kierowana do użytkowników domowych, jak i osób, które potrzebują szybkiego narzędzia do wyświetlania danych odnośnie obecnego stanu pandemii. Program generuje przejrzysty wykres oraz daje możliwość zapisania danych do pliku.

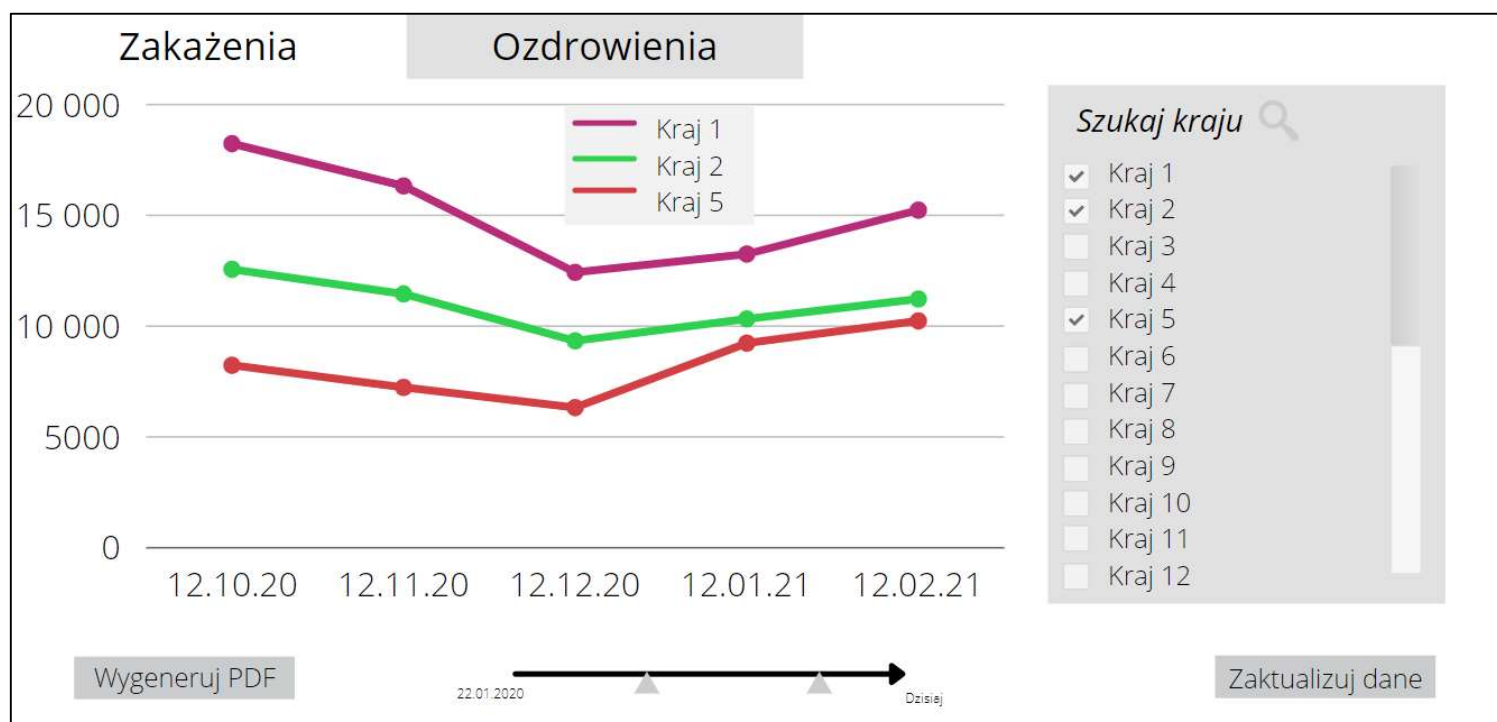
Dostępne funkcje

1. Wyświetlanie wykresów zachorowań lub ozdrowień w zaznaczonych przez użytkownika krajach.
2. Możliwość wyszukiwania krajów do wyświetlenia.
3. Możliwość regulacji wyświetlanego na wykresie przedziału czasowego.
4. Generowanie pliku .pdf z wykresem oraz tabelą z danymi.
5. Możliwość odświeżenia bazy danych do najnowszego zestawu danych z serwera.

Scenariusz Uruchomienia

Aby uruchomić aplikację należy otworzyć plik python_19.exe znajdujący się w folderze. Po uruchomieniu pojawi się panel główny programu ustawiony domyślnie na zakładce „Zakażenia”.

Wygląd okien i opis ich poszczególnych elementów.



Rysunek 1. Panel główny programu, widok w zakładce „Zakażenia”

Na górze znajdują się dwie zakładki:

- „Zakażenia” – zakładka, której treść przedstawiona jest powyżej, dotyczy ilości nowych osób, u których zdiagnozowano koronawirusa.
- „Ozdrowienia” – zakładka, która dotyczy ilości wyzdrowień pacjentów z wcześniej zdiagnozowanym koronawirusem. Jej wygląd i elementy są dokładnie takie same, natomiast dane wyświetlane na wykresie oraz w wygenerowanym raporcie dotyczą ozdrowień.

Po prawej stronie widzimy listę krajów, wraz z wyszukiwarką. Użytkownik może zaznaczyć do 6 krajów, które pokażą się na wykresie. Wybór następuje poprzez zaznaczenie okienka przy żądanych krajach.

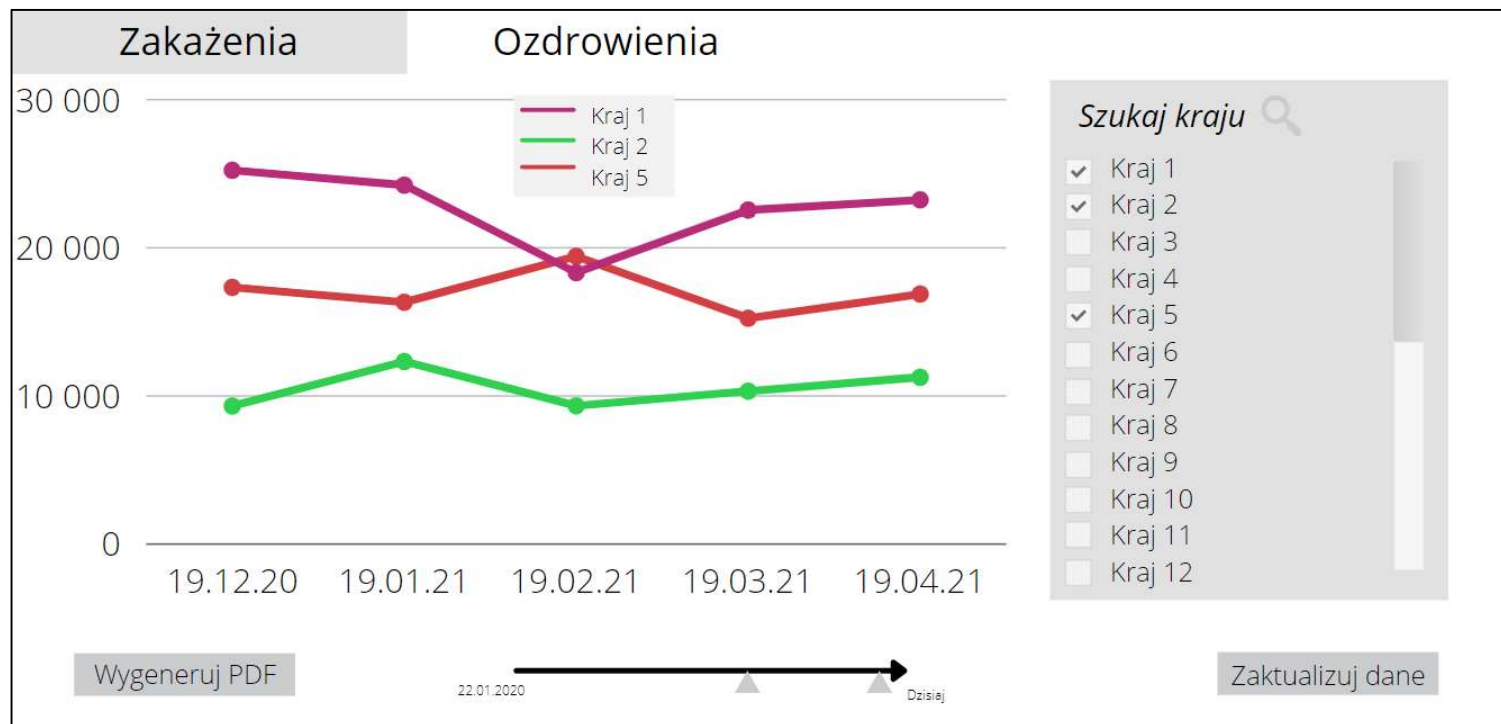
Po lewej stronie widzimy wykres dotyczący krajów, które zaznaczyliśmy na liście, wraz z legendą oraz odpowiednio wyskalowanymi osiami. **Uwaga!** Przedstawiony na rysunku nr 1 wykres jest tylko przykładem. W rzeczywistości wykres będzie składał się z punktów ułożonych co jeden dzień (tak jak jest to w raporcie pobranym z serwera).

Na dole widzimy suwak, w którym możemy dopasować przedział czasowy wyświetlany na wykresie. W powyższym przypadku jest to przedział między 4 kwietnia, a 2 maja. Użytkownik ma możliwość wyboru zakresu między pierwszym dniem, z którego pochodzą pomiary (22.01.2020), a ostatnim dniem z raportu. **Uwaga!** Jeżeli raport nie został zaktualizowany przyciskiem „Zaktualizuj dane”, ostatni dzień do wyboru jest ostatnim dniem, kiedy raport został zaktualizowany.

Po prawej stronie, na dole okna widzimy przycisk „Zaktualizuj dane”. Po jego naciśnięciu automatycznie pobierane są najnowsze dane z serwera do wyświetlenia użytkownikowi. Dane z serwera zapisane są do plików tekstowych .csv, które znajdują się w lokalizacji programu i to z nich wyświetlane są dane w aplikacji dotyczące zachorowań i ozdrowień.

W lewym dolnym rogu okna znajduje się przycisk do wygenerowania pliku w formacie .pdf do wyspecyfikowanego przez użytkownika folderu. Wybór folderu następuje poprzez nowe okno, w którym użytkownik dokona wyboru lokalizacji zapisu. Nazwa pliku jest domyślnie zdefiniowana jako „dane_XX-XX-XX” gdzie XX-XX-XX to data zapisania pliku w formacie DD-MM-YY.

Wygląd okna z wykresem ozdrowień



Rysunek 2. Panel główny programu, widok w zakładce „Ozdrowienia”

Przypadki użycia, scenariusz działania

1. Użytkownik uruchamia program klikając dwukrotnie na aplikację python_19.exe.
2. Użytkownik chce wyświetlić wykres nowych dziennych przypadków koronawirusa w Polsce, Niemczech i Szwajcarii w okresie od lipca do października 2020. W tym celu może albo wyszukać ręcznie powyższe kraje na liście, lub skorzystać z wyszukiwarki.
3. Po zaznaczeniu trzech krajów, należy zaktualizować dane przyciskiem „Zaktualizuj dane”, a następnie wybrać zakres za pomocą suwaka, tak aby po lewej stronie osi x znajdowała się data z lipca 2020, a po prawej stronie osi x data z października 2020.
4. Użytkownik ma możliwość zapisania tych danych w pliku .pdf klikając przycisk „Wygeneruj PDF” i wybierając lokalizację zapisu. W otrzymanym pliku znajdzie się wykres oraz trzy tabele z danymi, każda dotycząca jednego z wybranych krajów.

Rozwiązywanie potencjalnych problemów

- "Nie można dodać więcej krajów do wyświetlenia." - program obsługuje jedynie 6 wybranych przebiegów na jednym wykresie. W celu zmiany wyświetlanych krajów należy odznaczyć jeden z wcześniej wybranych krajów, po czym wybrać nowy. Można też skorzystać z funkcji "usuń zaznaczenie", aby odznaczyć wszystkie kraje.
- "Nie można wygenerować raportu, nie wybrano żadnych krajów." - program może wygenerować plik .pdf tylko jeżeli zaznaczony jest przynajmniej jeden kraj.
- „Nie można pobrać najnowszych danych. Spróbuj ponownie później.” – należy sprawdzić poprawność połączenia z Internetem.