

POLITECHNIKA WARSZAWSKA**WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY**

Autorzy: Jan Babiuch-Hall, Jakub Tomulewicz, Hubert Parada

Prowadzący: mgr inż. Paweł Zawadzki

1. Wprowadzenie

Celem projektu jest stworzenie interfejsu graficznego służącego do wizualizacji danych oraz tworzenia dokumentów dotyczących przypadków zachorowań na COVID-19. Aplikacja obsługuje wyłącznie dane możliwe do pobrania w formacie pliku .csv ze strony: <https://data.humdata.org/dataset/novel-coronavirus-2019-ncov-cases>.

2. Ustalenia wstępne i informacje ogólne

Aplikacja będzie się otwierać w statycznym oknie 800x600 [px], które po uruchomieniu domyślnie pojawi się na środku ekranu użytkownika.

3. Parametry stanowisk

Twórca 1 - Hubert Parada

System operacyjny/wersja: Windows 10 Pro/20H2

Język programowania/wersja: Python 3/3.9

Środowisko programistyczne/wersja: PyCharm/Professional 2020.3

Twórca 2 - Jan Babiuch-Hall

System operacyjny/wersja - macOS Catalina/10.15.7

Język programowania/wersja - Python 3/3.8.2

Środowisko programistyczne/wersja - PyCharm/Professional 2020.1.5

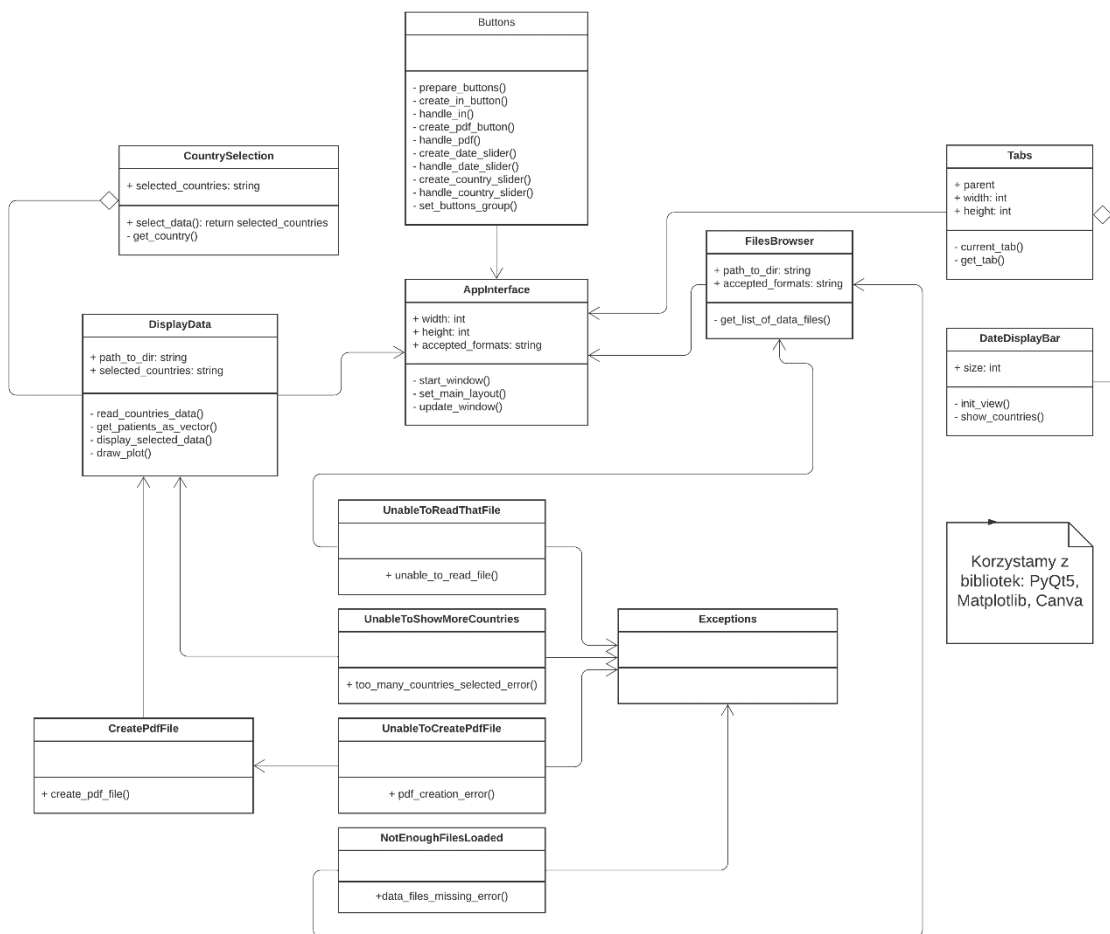
Twórca 3 - Jakub Tomulewicz

System operacyjny/wersja: Windows 10 Home/2004

Język programowania/wersja: Python 3/3.9

Środowisko programistyczne/wersja - PyCharm/Professional 2021.1

4. Diagram klas



AppInterface - klasa zawierająca dane o wymiarze okna początkowego oraz akceptowalnych rozszerzeniach ładowanego pliku. Zastosowane metody służą do konstruowania okna aplikacji.

FilesBrowser - klasa dziedzicząca po klasie AppInterface. Przyjmuje ścieżkę do pliku oraz rozszerzenie ładowanych plików. Zawiera metodę zwracającą wybrane pliki przez użytkownika.

DisplayData - klasa zawierająca dane o ścieżce do pliku oraz wybranych państwach. Zawiera metody interpretujące załadowane pliki .csv do narysowania ich później na wykresie. Dodatkowo, korzysta z biblioteki matplotlib.

CountrySelection - klasa która jest elementem DisplayData. Zawiera metodę do wyboru poszczególnych państw przez użytkownika.

Buttons – klasa z metodami do tworzenia przycisków aplikacji.

Tabs – klasa zawierająca metody do wybierania zakładki przez użytkownika.

DateDisplayBar – klasa przyjmująca rozmiar okienka. Zawiera metody do tworzenia okna z państwami.

CreatePdfFile – klasa tworząca plik .pdf z wybranymi danymi przez użytkownika.

Exceptions – klasa wywoływana po wykryciu błędu.

UnableToReadThatFile – klasa błędu dotycząca załadowania błędnego pliku.

UnableToShowMoreCountries – klasa błędu dotycząca zaznaczenia więcej niż 6 państw.

UnableToCreatePdfFile – klasa błędu dotycząca chęci stworzenia pliku *.pdf* w przypadku, gdy użytkownik nie wybrał żadnego państwa.

NotEnoughFilesLoaded – klasa błędu dotycząca nie załadowania wystarczającej liczby plików.

Dodatkowo, będziemy korzystać z bibliotek tj. PyQt5, Matplotlib oraz Canva.

Wraz z rozwojem projektu przewidujemy niewielkie zmiany w stosunku do przedstawionego wyżej diagramu.

5. Procedura testowa

Program po uruchomieniu ma aktywny tylko przycisk “IN”, który po kliknięciu i załadowaniu odpowiednich plików aktywuje pozostałe funkcje aplikacji.

W przypadku wyboru niewłaściwych plików otrzymamy komunikat o błędnie wybranych plikach. Należy wówczas załadować kliknąć ponownie przycisk “IN” i załadować folder z plikami ponownie.

W przypadku załadowania niewłaściwej ilości plików otrzymamy komunikat o błędzie. Należy wówczas załadować poprawną ilość plików.

W przypadku wyboru więcej niż 6 państw zwracany jest komunikat o przekroczeniu limitu państw na wykresie.

W przypadku próby wygenerowania pliku PDF przed wyborem państw zwracany jest komunikat o błędzie tworzenia PDF.