

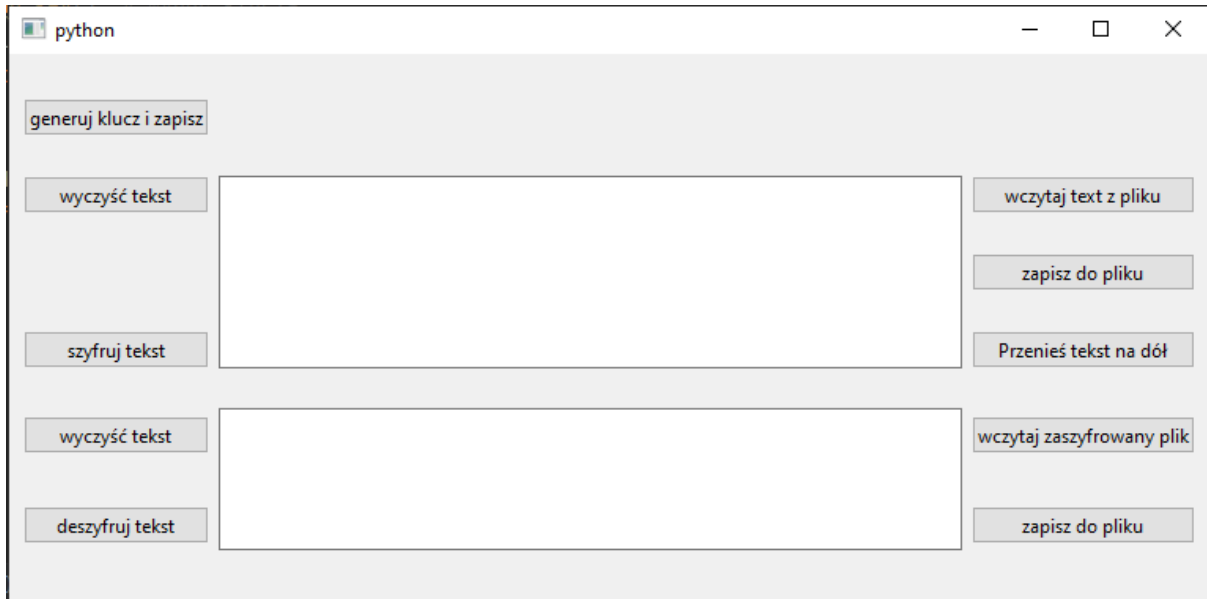
Aplikacja szyfrująca w języku python

Dokumentacja

wykonał: Rafał Graś 107941 K34

1. Do czego służy aplikacja

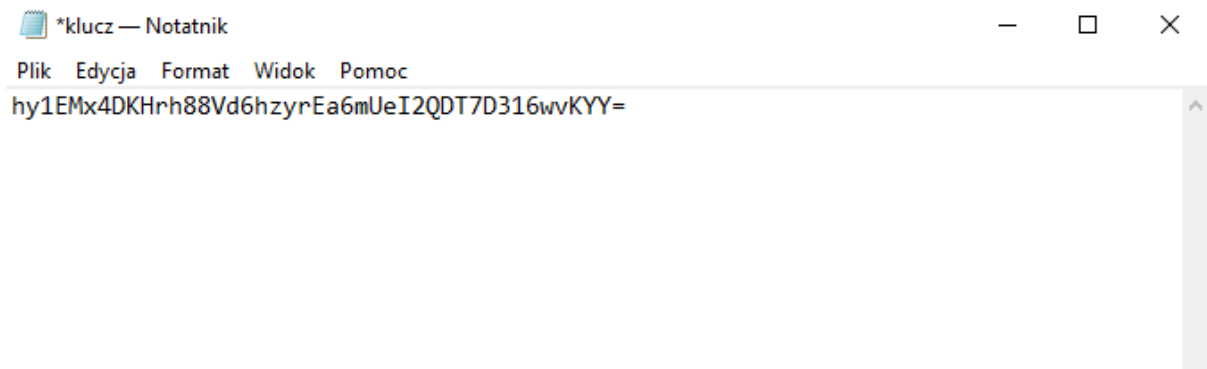
Aplikacja służy do szyfrowania i odszyfrowania tekstu za pomocą dostępnej w pythonie biblioteki cryptography. Aplikacja pozwala na samodzielne wpisanie tekstu lub wczytania go z pliku. Aplikacja pozwala również generować klucze do szyfrowania tekstu i wybór klucza jakiego chcemy użyć. Biblioteka cryptography stosuje szyfr Fernet



widok aplikacji

2. Szyfr Fernet

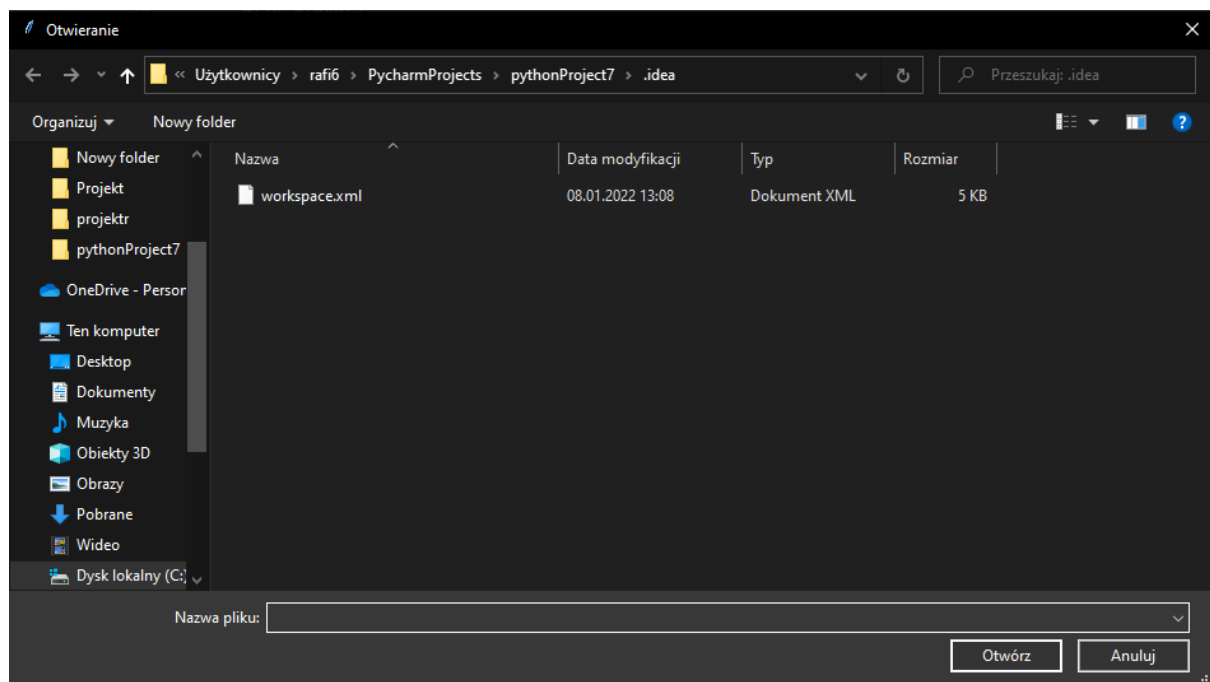
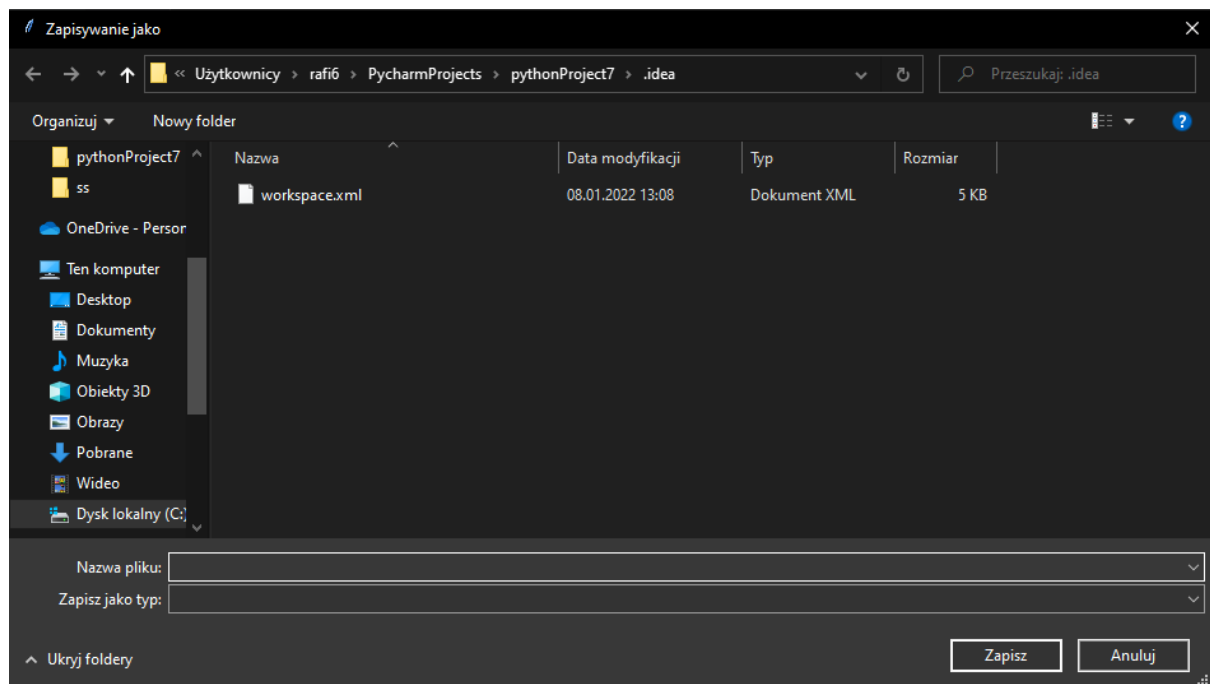
biblioteka jest często używana jako standardowa biblioteka szyfrująca. Szyfr Fernet we wskazanej bibliotece cryptography wykorzystuje 32 bajtowy klucz zakodowany w base64 który musi zostać zachowany w tajemnicy gdyż posiadanie klucza pozwala na szyfrowanie i deszyfrowanie treści. Fernet key must be 32 url-safe base64-encoded bytes. - błąd nieprawidłowej składni klucza



klucz w postaci tekstu

3. wczytywanie tekstu i zapisywanie plików

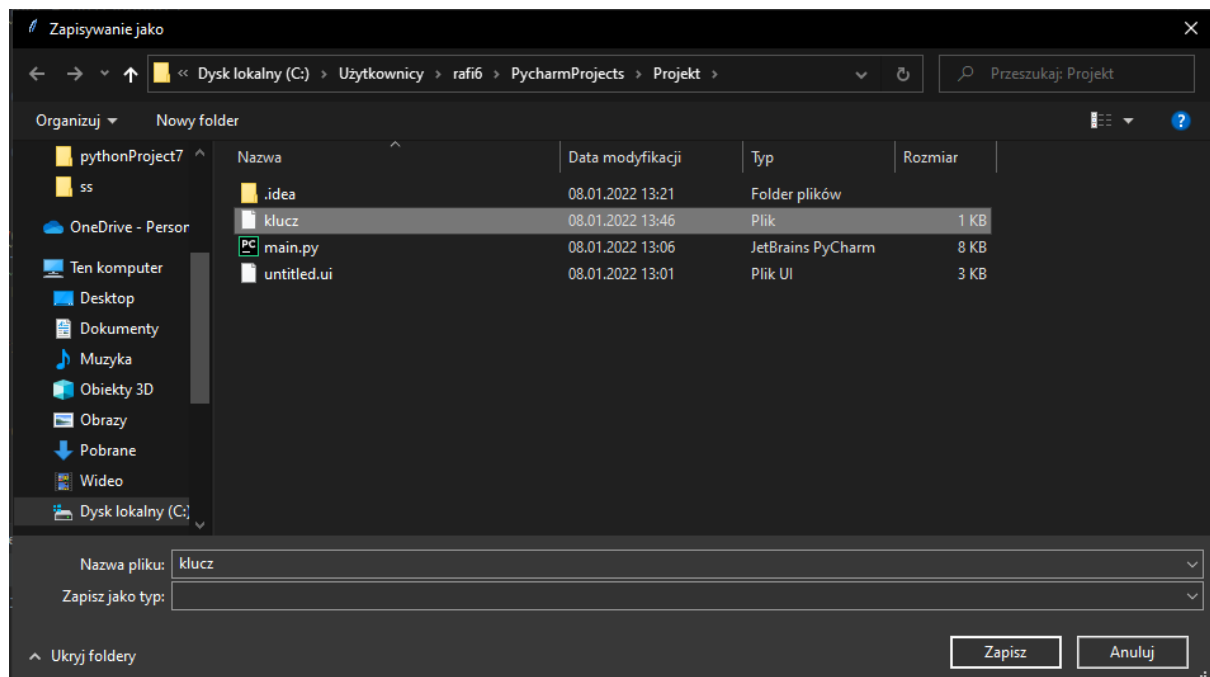
Aplikacja do zapisu i odczytu plików stosuje funkcje `filedialog`. Następnie w zależności co chcemy wykonać z danymi są one zmieniane na postać bajtów lub tekstu i wykonywane są działania.



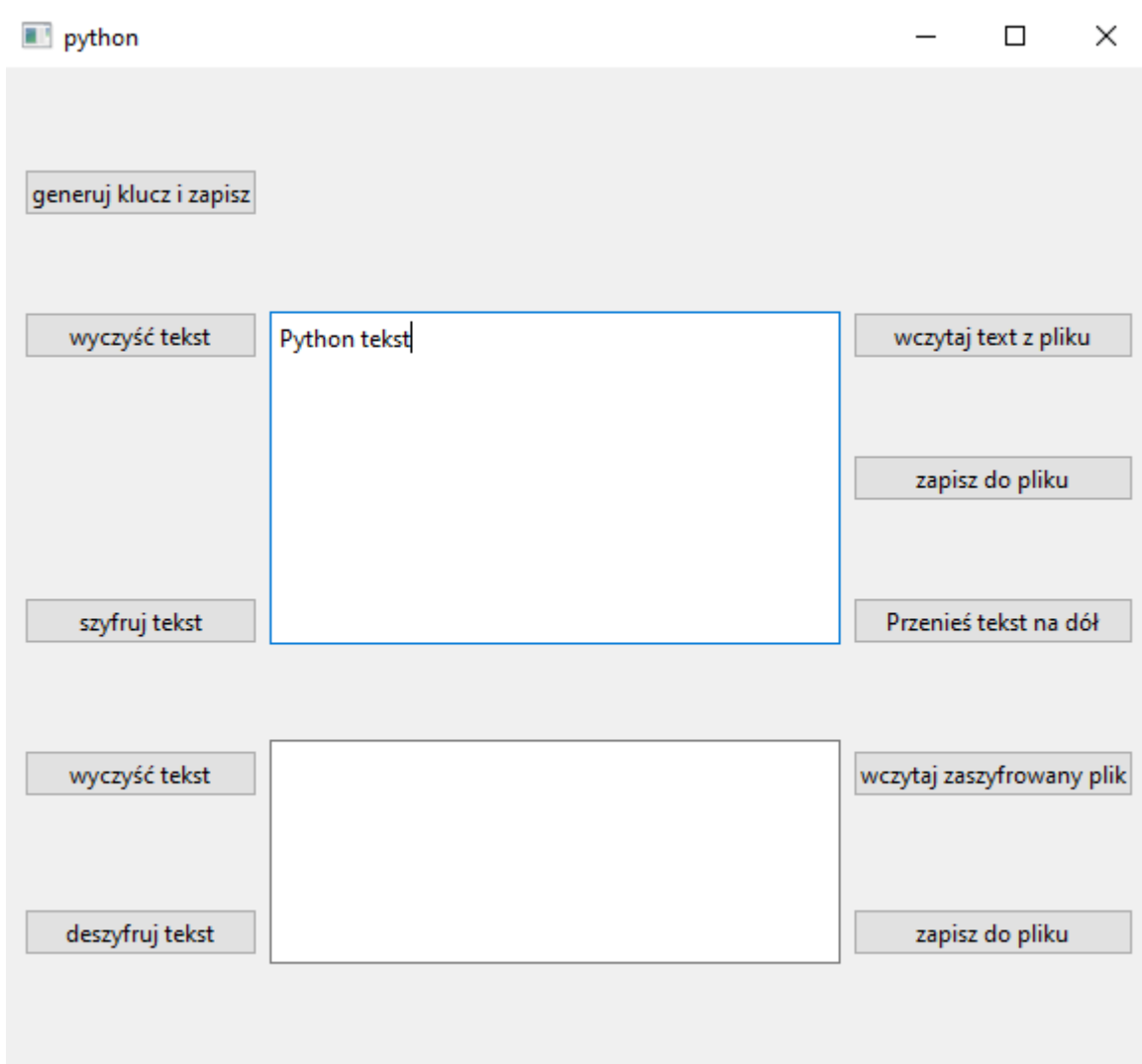
zapis i odczyt plików

4. Cykl korzystania z aplikacji

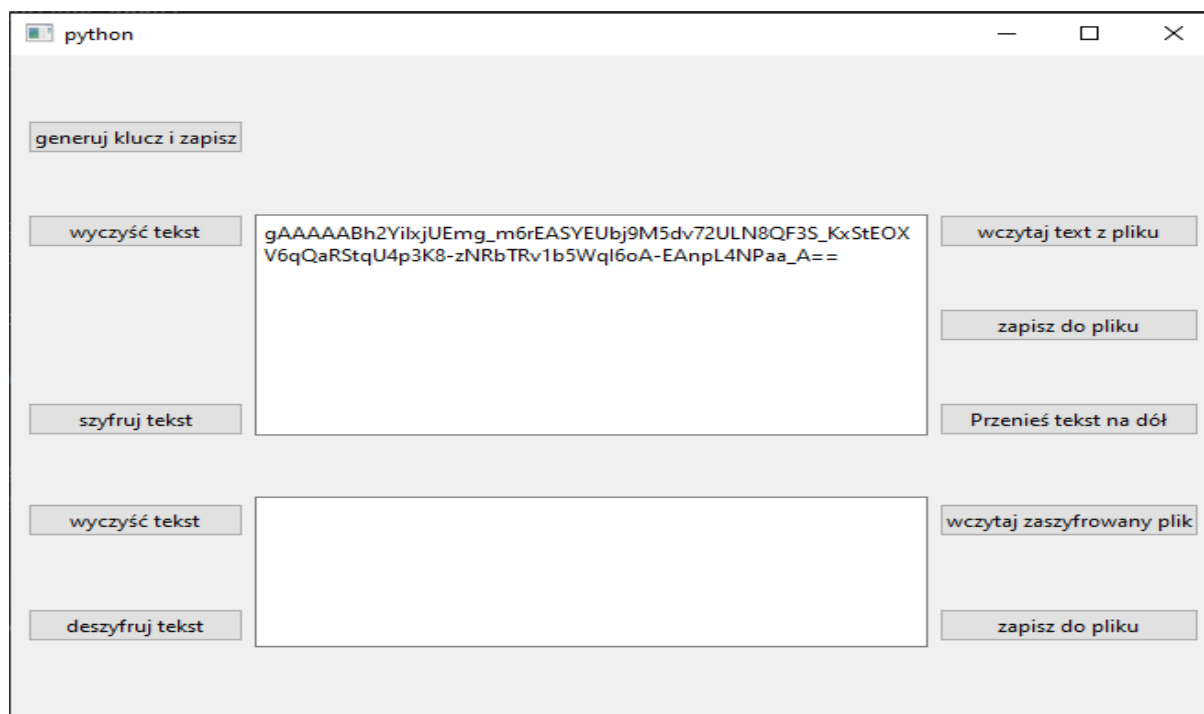
Po uruchomieniu aplikacji musimy wygenerować i zapisać plik z kluczem



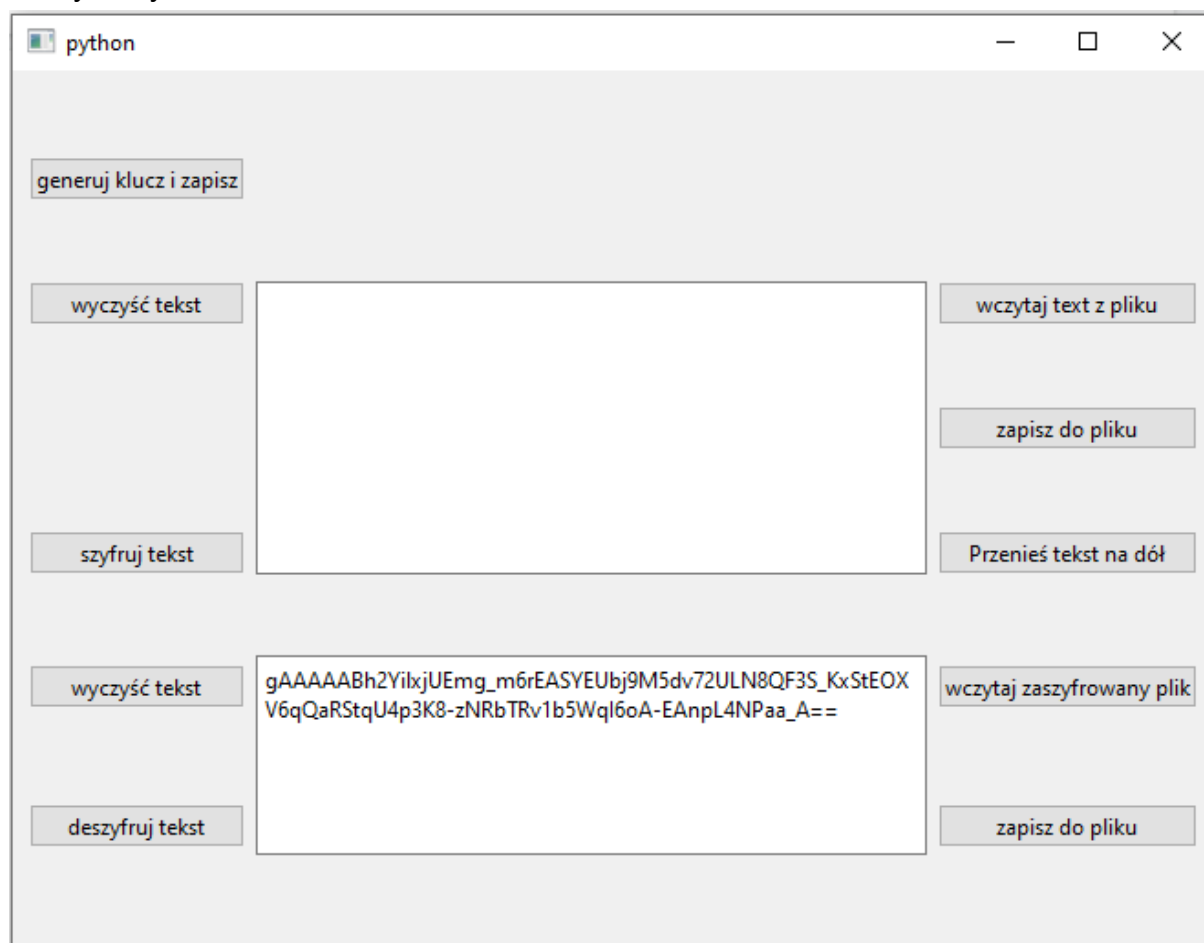
następnie możemy zapisać tekst bezpośrednio w pole tekstowe lub wczytać tekst z pliku.



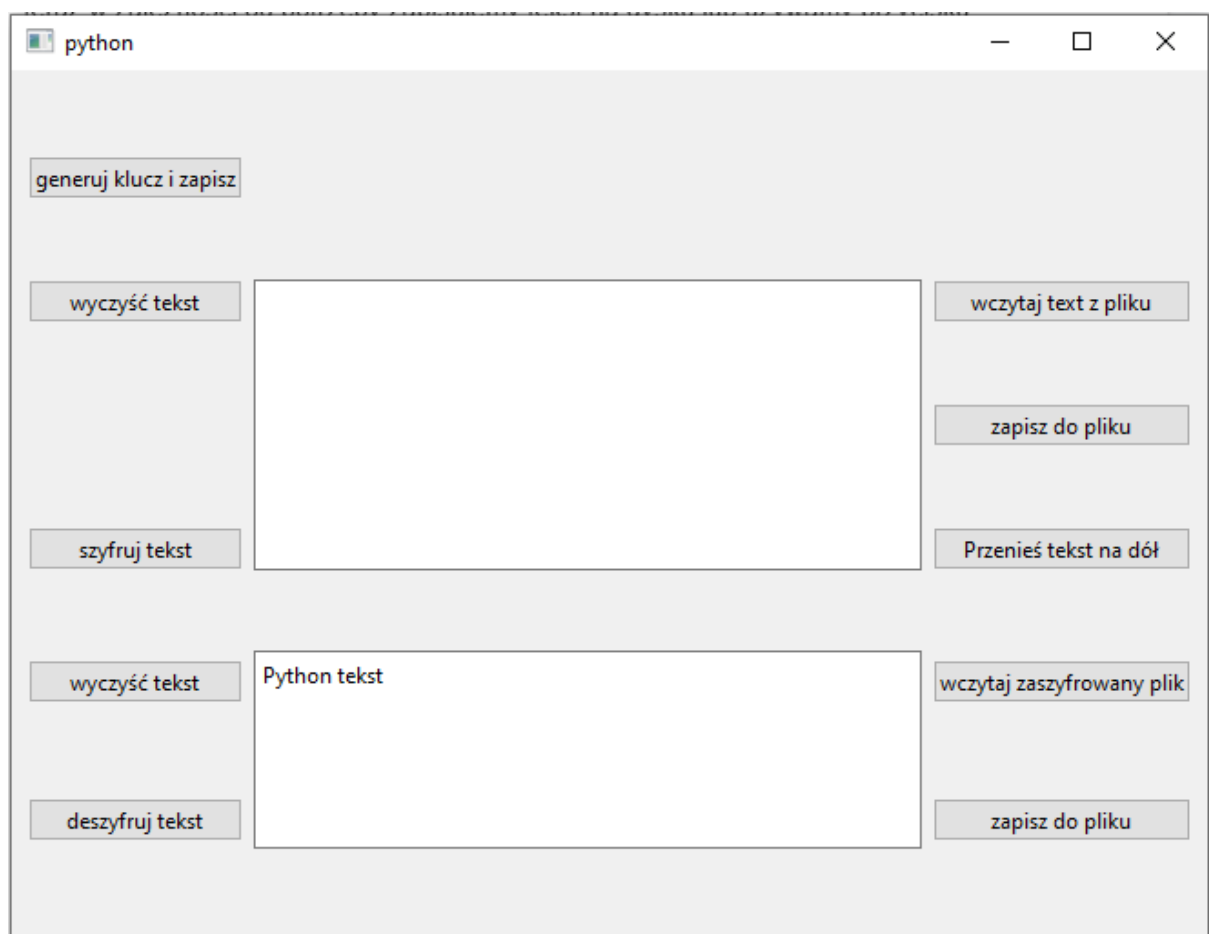
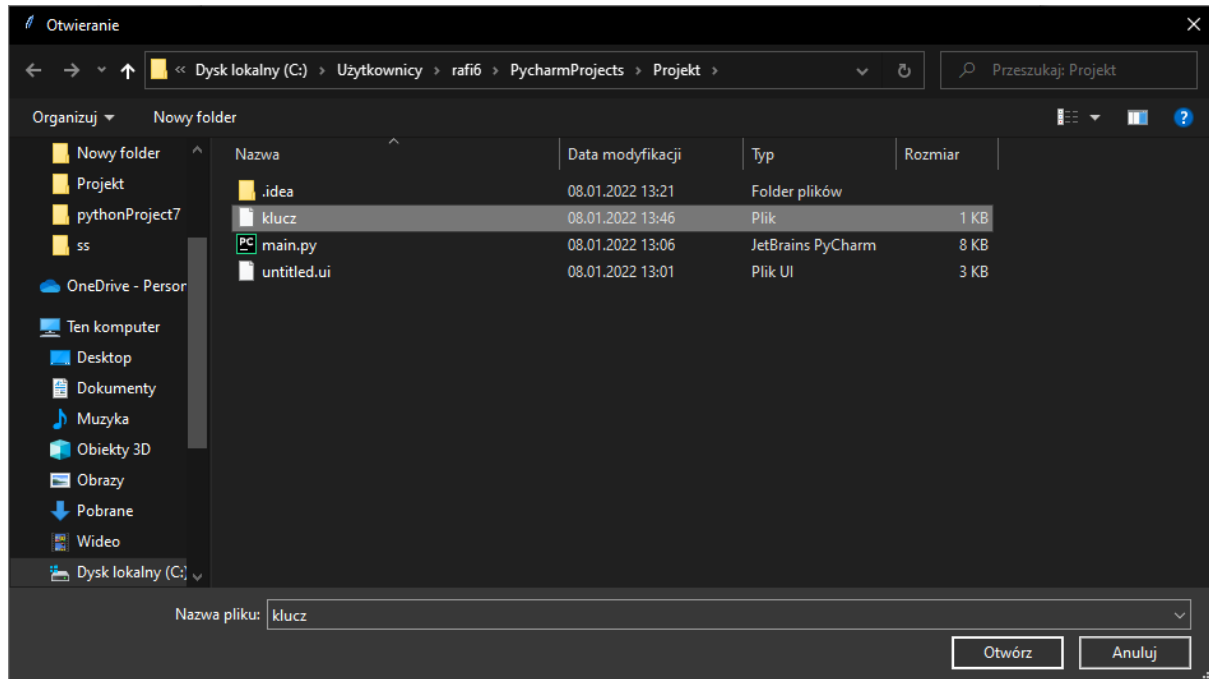
następnie klikając przycisk “szyfruj tekst” wybieramy klucz którym chcemy zaszyfrować tekst. Po wybraniu klucza tekst zostaje zaszyfrowany.



teraz w zależności od potrzeby zapisujemy tekst na dysku lub używamy przycisku “przenieś tekst na dół” co powoduje przeniesienie tekstu z okna szyfrowania do okna odszyfrowywania.



teraz używając przycisku “deszyfruj tekst” możemy wybrać klucz który chcemy użyć i tekst zostaje odszyfrowany



odszyfrowany tekst również możemy zapisać na dysk

Aplikacja pozwala również wyczyścić tekst z pól tekstowych jeżeli jest taka potrzeba.

GUI aplikacji zostało wykonane w Qt Designer.