

Zadanie 1

SZYFROWANIE

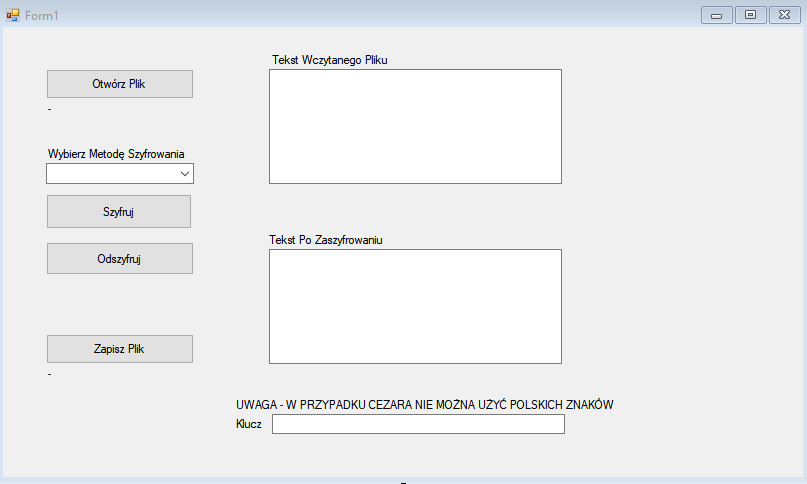
Szymon Paluszewski | Programowanie .NET | INIS4\_PR2.1

# Przegląd programu

Przygotowany przeze mnie program zapewnia użytkownikowi możliwość wczytania pliku tekstowego i zaszyfrowania bądź odszyfrowania jego zawartości za pomocą szyfru 3DES lub szyfru Cezara.

# Kontrolki Windows Forms

Program wykorzystuje framework Windows Forms zawiera przyciski , okna tekstowe, oraz „listboxa”. Wykorzystuje również okna dialogowe oraz system wyświetlania błędów.



# Szyfr Cezara

Pierwszym zastosowanym w programie algorytmem szyfrującym jest Szyfr Cezara. Polega on na przesunięciu litery w tekście o określoną przez użytkownika liczbę miejsc.

# Szyfr 3DES

Drugą opcją szyfrowania jest algorytm 3DES. Polega on na trzykrotnym szyfrowaniu wiadomości algorytmem DES. Najpierw szyfrujemy wiadomość pierwszym kluczem po czym odszyfrowujemy drugim a następnie szyfrujemy ponownie trzecim.

# Omówienie Kodu

Żeby móc zaszyfrować tekst musimy najpierw wczytać plik tekstowy. Aby to zrobić musimy umieścić na naszym interfejsie przycisk oraz komponent „openFileDialog”

## kod przycisku „Otwórz plik”

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Powyższy kod wczyta plik, wyświetli jego ścieżkę na etykiecie oraz wyświetli jego zawartość w oknie tekstowym.

Analogicznie potrzebujemy również opcji zapisu pliku. Aby to zrobić umieszczamy kolejny przycisk.

## kod przycisku „Zapisz plik”

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Powyższy kod odpowiada za zapisanie zawartości drugiego okna dialogowego do nowego nazwanego przez użytkownika pliku.

## szyfrowanie 3des

Kod odpowiedzialny za szyfrowanie 3DES pochodzi z [tej strony](https://foxlearn.com/windows-forms/encryption-and-decryption-using-triple-des-in-csharp-376.html).

## SZyfrowanie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## Odszyfrowywanie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## Szyfrowanie za pomocą szyfru cezara

Kod odpowiedzialny za szyfrowanie „Cezarem” pochodzi z [tej strony](https://www.c-sharpcorner.com/article/caesar-cipher-in-c-sharp/).

## algorytm szyfrujący

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## Szyfrowanie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## Odszyfrowywanie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Kiedy zaimplementowaliśmy już nasze algorytmy szyfrujące należy zaprogramować przyciski odpowiedzialne za ich używanie. Postanowiłem zastosować „ListBox” do wyboru szyfru, dwa przyciski odpowiedzialne za szyfrowanie i odszyfrowywanie oraz pole tekstowe (textBox3) gdzie użytkownik musi podać klucz.

## Kod przycisku „Szyfruj”

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## KOd przycisku „Odszyfruj”

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Na tym etapie mamy już działający program ale warto jeszcze zaimplementować parę blokad żeby uniknąć potencjalnych błędów programu.

## KOD odpowiedzialny za sprawdzenie czy podany został klucz

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## Kod odpowiedzialny za sprawdzenie czy w kluczu nie ma liter

Obraz zawierający tekst, monitor, ekran, zrzut ekranu

Opis wygenerowany automatycznie

Po wykonaniu wszystkich powyższych etapów możemy skompilować kod