

<p>Politechnika Świętokrzyska w Kielcach</p> <p>Wydział Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki</p>		
<p>ALGORYTMY I STRUKTURY DANYCH – PROJEKT</p> <p>Informatyka - I rok, Rok akademicki - 2021/2022</p>		
Kamień milowy: 2	Temat projektu: Szyfr Cezara i szyfr Vigenère'a	
Grupa: 1ID14B	<p>Wykonujący:</p> <p>Marek Supierz,</p> <p>Andrzej Mysior,</p> <p>Adrian Nowak</p>	Ocena:
Data oddania sprawozdania: 30.04.2022		

Prace przewidziane na drugi kamień milowy:

1. Omówienie sposobu wyświetlania rezultatów działania programu,
2. Stworzenie konsolowego menu,
3. Przeniesienie obu algorytmów do jednego programu,
4. Aktualizacja interfejsu komunikacji z użytkownikiem przy wyborze rodzaju szyfrowania oraz deszyfrowania,
5. Optymalizacja działania programu,
6. Testy poprawności działania programu oraz eliminacja ewentualnych błędów,
7. Omówienie ewentualnych funkcjonalności,
8. Przygotowanie sprawozdania z postępów prac nad projektem.

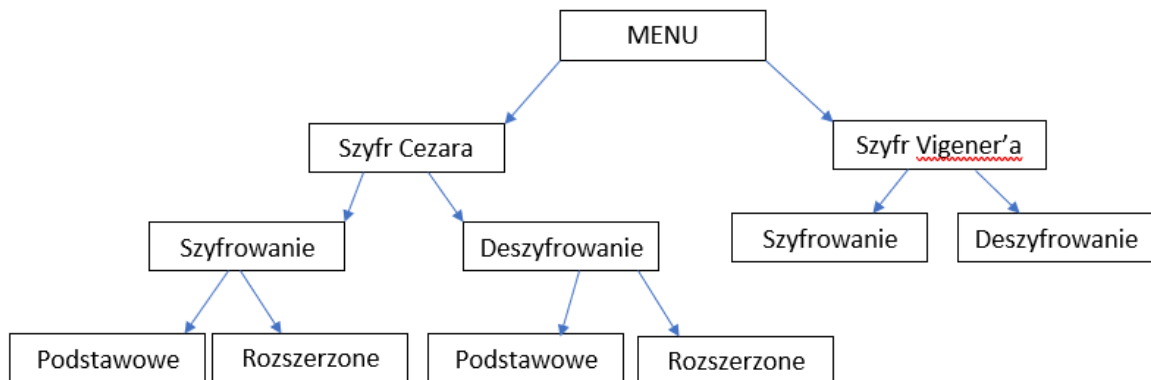
Trello: <https://trello.com/b/BZRM1xfR/aisd>

GitHub: <https://github.com/PSK-projekty/AiSD>

Omówienie sposobu wyświetlania rezultatów działania programu

Została podjęta decyzja o zbudowaniu menu w postaci drzewa. Wybór jakiejś opcji wywołuje wyczyszczenie konsoli oraz przeniesienie do kolejnego menu. Całość zbudowana jest w oparciu o zagnieżdżone instrukcje switch.

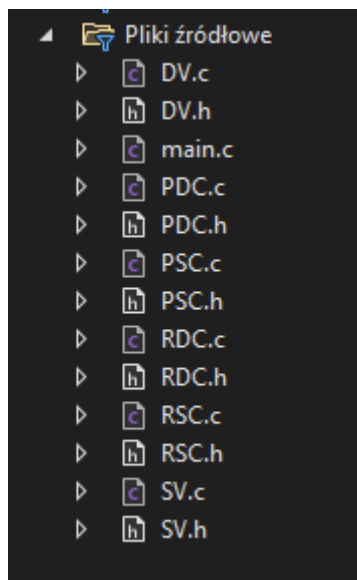
Stworzenie konsolowego menu



Schemat działania menu.

Połączenie algorytmów

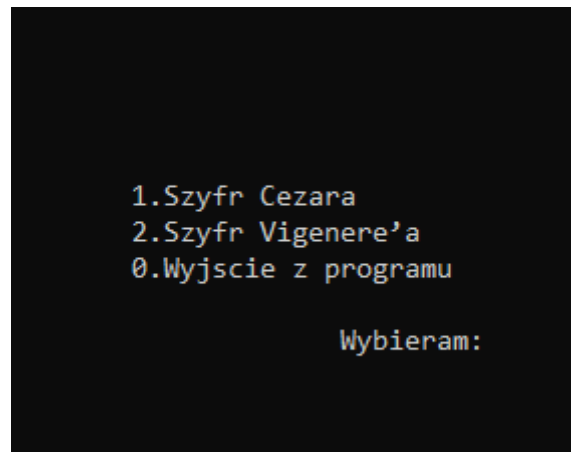
Po pierwszym kamieniu milowym każdy algorytm był osobnym programem. Początkowo zakładaliśmy stworzenie programu w jednym pliku, ale ze względu na ilość kodu w każdym z plików postanowiliśmy podzielić projekt na pliki, które są dołączone do pliku main.c. Tam też znajduje się menu.



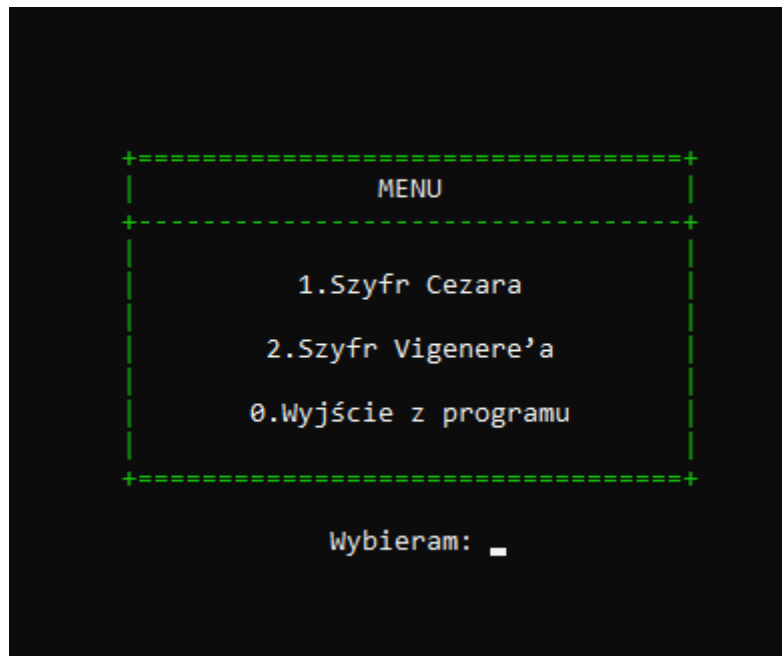
DV – deszyfrowania Vigenera’a
SV – Szyfrowanie Vigenera’a
PDC – Podstawowe deszyfrowanie Cezar
RDC -Rozszerzone deszyfrowanie Cezar
PSC – Podstawowe szyfrowanie Cezar
RSC – Rozszerzone szyfrowanie Cezar
main – główny plik projektu

Aktualizacja menu

Początkowo menu było stworzone tylko do testowania działania i nie umożliwiała niczego prócz przechodzenia przez kolejne możliwości. Na tym etapie projektu dodaliśmy możliwość powrotów do poprzedniej karty. Z 'Szyfr Cezara' możemy powrócić do pierwszego menu. Z 'Szyfrowanie' do 'Szyfr Cezara' itd. Powroty zostały stworzone w oparciu o instrukcję 'goto'. Dodano również kolor oraz ramkę.



Menu na wczesnym etapie



Menu obecnie

Testowanie i poprawa błędów

W samych algorytmach szyfrowania i deszyfrowania nie wykryliśmy błędów. Problem natomiast pojawił się przy próbie dołączenia ich jako pliki nagłówkowe. Program pomijał pierwszy „scanf”.

```
Wybieram: 1
Podaj tekst do zaszyfrowania: Podaj przesunięcie:
```

Rozwiązaniem problemu okazało się czyszczenie bufora poprzez pobranie pierwszego znaku.

```
char temp;
printf("\tPodaj tekst do zaszyfrowania: ");
scanf("%c", &temp);
scanf("%[^\n]", text);

printf("\tPodaj przesunięcie: ");

scanf("%d", &shift);
```

Nie zaobserwowano innych dużych błędów i problemów.

Omówienie ewentualnych modyfikacji

Nie wpadliśmy na ciekawe pomysły, ale nie wykluczamy, że coś jeszcze dodamy.

Prace przewidziane na pierwszy termin:

1. Dodanie ewentualnych ulepszeń
2. Szukanie i poprawa błędów
3. Stworzenie dokumentacji w programie Doxygen
4. Sporządzenie sprawozdania

Podsumowanie:

Spełniono wszystkie założenia drugiego kamienia milowego. Prace przebiegały bez większych przeszkód.

