

PROE 2020Z

Zadanie Programistyczne nr. 1

„System zarządzania kontami bibliotecznymi”

Michał Bojke 307657

Oceniający mgr. Inż. Marcin Bączyk

# Specyfikacja wstępna

1. Temat  
„System obsługi danych w bibliotece”
2. Interfejs aplikacji
  - uruchamianie z poziomu powłoki
  - menu użytkownika z wyborem opcji
3. Operacje wykonywane przez program
  - a) System obsługi użytkowników biblioteki:
    - tworzenie oraz usuwanie konta bibliotecznego
    - logowanie się do konta i edycja danych
    - wygenerowanie oraz wyświetlenie unikalnego numeru karty bibliotecznego
    - stworzenie, wczytywanie oraz zapisywanie bazy danych użytkowników
4. Oczekiwany wynik działania programu
  - stworzenie funkcjonalnej bazy danych biblioteki z możliwością łatwego dostępu i modyfikacji przez użytkowników i administratorów;
5. Obiekty i ich funkcjonalności tworzone w trakcie działania programu
  - Account
    - Obiekt przechowujący dane użytkownika
  - Menu
    - Obiekt służący do porozumiewania się z użytkownikiem
  - UserInput
    - Obiekt do przetworzenia informacji wejściowych użytkownika
  - AccountDatabase
    - Obiekt do obsługi plików (zapisywania i wczytywania baz danych)
  - AccountList
    - Obiekt do obsługi listy danych
6. Zależności i orientacyjny typ poszczególnych obiektów
  - UserInput
    - Obiekt agregowany z klasą Menu
  - Menu
    - Klasa przechowująca metody operowania plikami i dostęp do listy
7. Przypadki użycia
  - Przykład wywołania programu: ./a.out lub start menu.exe
  - Wyświetlenie menu -> pobranie wyboru od użytkownika -> pobranie danych wejściowych od użytkownika -> wykonanie požądanej operacji -> wyświetlenie menu

## Przykłady działania programu

```
Welcome in our amazing library
1 - go to library menu
a - go to account menu
|
```

Menu wybrania systemu.

```

Account Menu
c - Create Account
r - Remove Account
e - Edit Account Information
d - Display Card Number
g - display account list
q - Quit
|

```

Menu systemu Account.

```

Name?
Bojke
Password?
Stokrotka
Account created! Press any button to continue
|

```

Użycie funkcji create account.

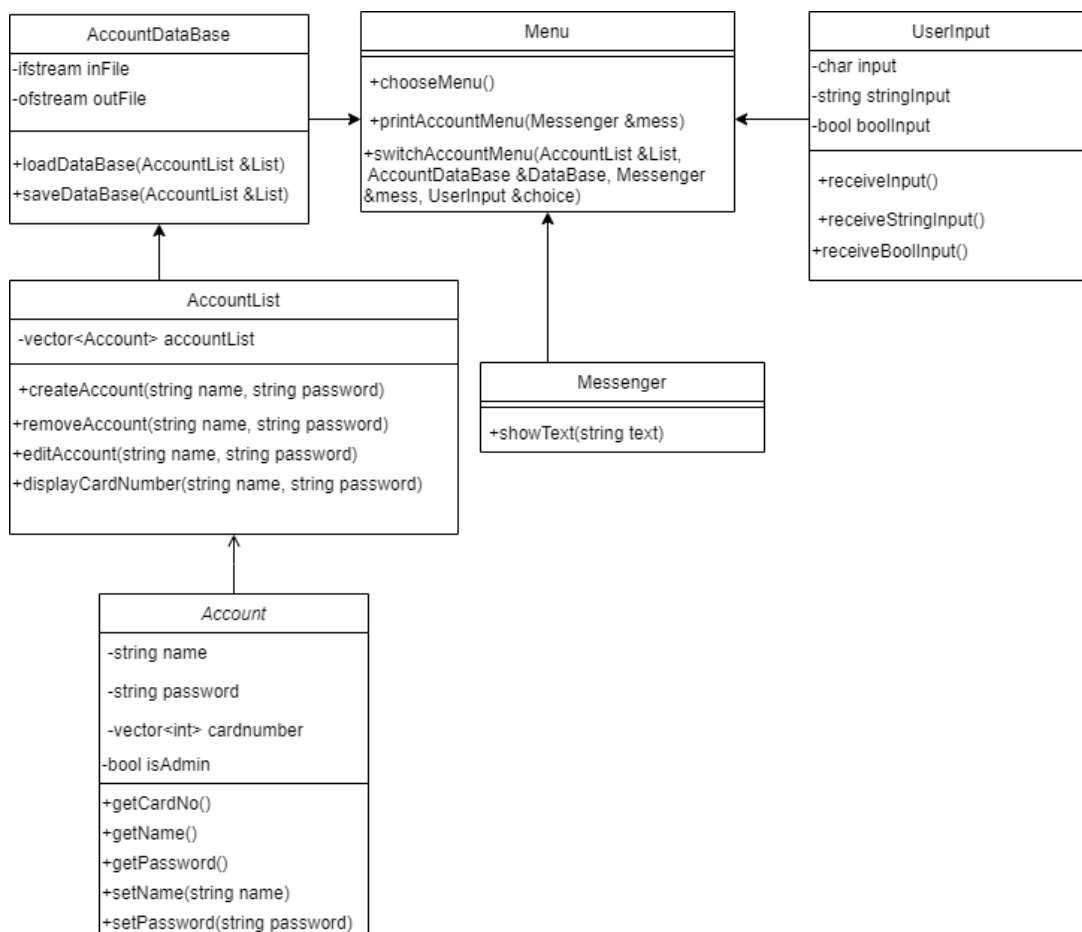
```

Name?
Bojke
Password?
Stokrotka
7618927954|

```

Użycie funkcji display card numer.

## Diagram klas



## **Opis najciekawszych fragmentów programu**

Najciekawszą funkcjonalnością programu jest możliwość dodawania kont do zapamiętywanej przez program bazy danych. Do każdego nowo stworzonego konta zostaje przypisany losowo wygenerowany nr karty bibliotecznej, który następnie można wyświetlić (po zalogowaniu się na swoje konto).

## **Krótki opis najważniejszych klas i metod na poziomie funkcjonalnym**

Najważniejszymi klasami są Menu oraz AccountList. Menu porozumiewa się z użytkownikiem wykorzystując klasę UserInput, dzięki czemu użytkownik w stanie jest wywołać pożądaną system. Metody operujące na liście użytkowników przechowywane są w klasie AccountList, użyta jest również klasa AccountDatabase umożliwiającą automatyczne wczytywanie i zapisywanie listy użytkowników w trakcie korzystania z programu. Lista użytkowników przechowywana jest w vectorze klasy Account, która tworzy i przechowuje kolejne obiekty odpowiadające kontom użytkowników. Dzięki użyciu klasy Messenger, kod jest bardziej zrozumiały, a komunikacja z użytkownikiem przejrzysta.

## **Krótką instrukcja posługiwania się programem**

Przy otwarciu programu należy użyć klawisza 'a' aby wywołać menu operacji na kontach użytkowników. Następnie użytkownik wybiera pożądaną funkcję systemu poprzez wciśnięcie odpowiedniego klawisza. W przypadku użycia niektórych funkcji użytkownik będzie poproszony o podanie swojego imienia oraz hasła do swojego konta.

## **Link do kodu źródłowego:**

Do kompilacji proszę użyć komendy: g++ -std=c++17 main.cpp