

Politechnika Świętokrzyska w Kielcach Wydział Elektroniki, Automatyki i Informatyki
--

Projekt: Podstawy Programowania 2
--

Temat: Wypożyczalnia Filmów	Ocena:	Grupa: 1ID13B Kopeć Krzysztof Krakowiak Jan
Informatyka		Semestr 2 Rok 1

Opis tematyki projektu

Tematem naszego projektu była wypożyczalnia filmów. Mieliśmy za zadanie utworzyć wypożyczalnię filmów, w której będzie można dodawać, usuwać, edytować filmy i klientów. Wypożyczać wybrane filmy wyświetlać je oraz wyszukiwać. Dodatkowo zapisywać oraz odczytywać wszystkie dane w plikach. Wszystkie te czynności miały być wykonane z wykorzystaniem list.

Użyty język programowania, biblioteki, IDE

- Język Programowania: C
- Biblioteki:

- `stdio.h`
 - `stdlib.h`
 - `string.h`
 - `stdbool.h`
 - `ctype.h`
 - `time.h`
 - `conio.h`

- IDE: `Code::blocks`
- OS: Windows 7 64 bity

Instrukcja kompilacji/uruchomienia, opis działania i instrukcja obsługi wraz z zrzutami ekranu

Cały program kompiluje się bez błędów, jest podzielony na 4 pliki, w których zawarte są 3 struktury (Klient, Film, Wypożyczenia) oraz 1 z menu dostępu to każdej z nich. Oprócz tego, w kodzie programu jest zawarta funkcja main wraz z funkcjami wczytującymi i bibliotekami.

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <stdbool.h>
#include <ctype.h>
#include <time.h>
#include <conio.h>

#define ilosc 50
#define size 20

#include "Klient_struktura.c"
#include "Film_struktura.c"
#include "Wypozyczenie_struktura.c"
#include "Menu_struktura.c"

int main()
{
    Klient *head = NULL; // przypisanie wskaźnikowi head NULL
    Film *head2 = NULL; // przypisanie wskaźnikowi head2 NULL
    Filmy *head3 = NULL; // przypisanie wskaźnikowi head3 NULL

    Wczytanie(&head); // wywołanie funkcji wczytującej
    Wczytanie2(&head2); // wywołanie funkcji wczytującej
    Wczytanie3(&head3); // wywołanie funkcji wczytującej
    menu(head, head2, head3); // wywołanie funkcji head
    return 0; // zwrócenie 0
}

```

Po uruchomieniu programu, wyświetla się menu z opcjami dostępu do każdej ze struktury.

```

1. Lista Klientow
2. Lista filmow
3. Wypożyczanie filmow
0. Wyjście

```

Twój wybór:

Gdy wybierzemy interesującą nas opcję ukazuje się kolejne menu z odpowiednimi funkcjami, na przykład po wybraniu „1. Lista Klientów”, wyświetlą nam się funkcje, które możemy

wykonać na liście z Klientami.

```
1. Wyświetl listę klientów
2. Dodawanie klienta
3. Usuwanie klienta
4. Edytowanie klienta
5. Zapisanie zmian
6. Wczytanie
0. Powrót
```

Twój wybór:

Przykład użycia funkcji 1. Wyświetl listę klientów.

```
Imię: Filip
Nazwisko: Kowalski
Numer Karty: 3
Telefon: 98765432
```

```
Imię: Michał
Nazwisko: Nowak
Numer Karty: 2
Telefon: 123456789
```

```
Imię: Krzysztof
Nazwisko: Kopec
Numer Karty: 1
Telefon: 486098132
```

```
Imię: Jan
Nazwisko: Krakowiak
Numer Karty: 0
Telefon: 662619902
```

Gdy chcemy powrócić do poprzedniego menu z wyświetlania listy klientów wystarczy nacisnąć dowolny przycisk, jeżeli natomiast chcemy powrócić do głównego menu należy wybrać opcję „0. Powrót”.

Gdy to zrobimy pojawi się komunikat pytający nas czy chcemy zapisać wprowadzone zmiany.

```
1. Wyświetl liste klientow
2. Dodawanie klienta
3. Usuwanie klienta
4. Edytowanie klienta
5. Zapisanie zmian
6. Wczytanie
0. Powrot
```

```
Twoj wybor: 0
Zapisac zmiany?
1.Tak
2.Nie
Tvoj wybor:
```

Jeżeli wybierzemy opcje „1. Tak” program zapisze zmiany i wróci do głównego menu, jeżeli wybierzemy „2. Nie” program zrobi to samo tylko bez zapisywania.

Jeśli natomiast wybierzemy opcje inna niż 1 lub 2 program wypisze komunikat i poprosi nas o ponowne wybranie.

```
1. Wyświetl liste klientow
2. Dodawanie klienta
3. Usuwanie klienta
4. Edytowanie klienta
5. Zapisanie zmian
6. Wczytanie
0. Powrot
```

```
Tvoj wybor: 0
Zapisac zmiany?
1.Tak
2.Nie
Tvoj wybor: 43
Podano zla odpowiedz.
Tvoj wybor:
```

Aby wyjść całkowicie z programu należy cofnąć się do menu głównego i wybrać opcję „0.

Wyjście”

```
1. Lista Klientow
2. Lista filmow
3. Wypożyczanie filmow
0. Wyjście
```

Twój wybór:

Program po uruchomieniu, wczytuje automatycznie pliki z bazą Klientów, Filmów, Wypożyczeń, są one zawarte w tym samym folderze, co plik main.

Opis użytych algorytmów i najważniejszych fragmentów implementacji

Najważniejsze funkcje użyte w programie to:

- Tworzenie funkcja tworząca listę
- Usuwanie funkcja usuwająca element z listy
- Edytowanie funkcja do edytowania elementu listy
- Zapisywanie funkcja zapisująca listę do pliku
- Wczytywanie funkcja wczytująca dane z podanego pliku
- Sortowanie funkcja ta zawiera w sobie funkcje sortowanie_malejaco i sortowanie_rosnaco, które po wybraniu odpowiedniej opcji Przenosza użytkownika do wybranego sortowania. Każde z tych sortowań jest podzielone na sortowanie zmiennych int i zmiennych typu char. Sortowanie char zostało wykonane poprzez użycie funkcji strcmp, która porównuje 2 ciągi znaków.

Podsumowanie

Program jest wykonany w sposób prosty, ale skuteczny, pozwala na wypożyczanie oddawanie filmów, dodawanie klientów oraz edytowanie ich informacji. Wszystkie wymagania, które zostały nam przedstawione zostały wykonane. W programie można poprawić kilka funkcji, aby były bardziej uniwersalne oraz dołożyć zabezpieczenia.

Projekt można by rozwinąć dodając lepszy wygląd samego menu na przykład przy użyciu biblioteki `curses`.