|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *Софийски университет „Св. Климент Охридски“ Факултет по математика и информатика* |  |

ТЕМА ЗА ПРОЕКТ

*към курс “Структури от данни и програмиране”*

## 

## **Музикална колекция**

*Да се реализира система за музикална библиотека, която поддържа информация за песни и потребители и изготвя плейлисти на потребителите според техните вкусове.*

За **потребителите** на системата се поддържат потребителско име и парола, пълно име, дата на раждане и множество любими жанрове. Също така даден потребител може да има една или повече съхранени плейлисти.

За **песните** се поддържа информация за името на песента и нейния изпълнител, жанр, албум, година на издаване и рейтинг.

Данните за песните и потребителите се съхраняват в постоянната памет (твърдия диск), така че да се запазят между две стартирания на програмата. Форматът на данните е по Ваша преценка.

Функционалностите, които вашата програма предоставя са:

* **Първоначално:**
  + Вход в системата с определено потребителско име и парола
  + Създаване на нов потребителски профил (всеки може да си създаде профил)
* **След успешен вход**:
  + Промяна на данни, включително добавяне или премахване на жанр от любимите
  + Добавяне на песен
  + Генериране на плейлист с определен максимален размер по дадени критерии. Тези критерии да могат да се комбинират с логически операции **И** и **ИЛИ** и да се подреждат по приоритет. Плейлиста да е подреден според критериите и след това по азбучен ред на песните. Критерии, които задължително трябва да поддържате, са:
    - ***Рейтинг***, по-голям от определена стойност
    - Включване или изключване на дадено множество ***жанрове***
    - Да са само от ***любимите*** на потребителя ***жанрове***
    - Да са само от/след/преди определена ***година***
  + Записване на текущия плейлист под дадено име
  + Зареждане на даден плейлист по име
  + Показване на информация за всички песни текущия плейлист
  + Задаване на рейтинг на определена песен. Общият рейтинг на песен се определя като средна стойност от всички гласувания на потребители. *Не* трябва да позволявате на потребител да гласува *повече от един път* за дадена песен.

Реализирайте конзолен потребителски интерфейс. Опишете в текстов документ използваните алгоритми и структури от данни, както и моделът на данните, които съхранявате.

Sled logvane da izpisva

Hello, \*\*\*\*

Your playlists:

…………

…………

…………

…………

//ako nqma: no created playlists yet

Type “help” for all commands