



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

## Проект : Библиотека

Да се напише програма, реализираща информационна система, която поддържа библиотека. Програмата съхранява и обработва данни за наличните в момента книги във файл.

Всяка книга се характеризира със следните данни:

- автор
- заглавие
- жанр
- кратко описание
- година на издаване
- ключови думи
- рейтинг
- уникален номер за библиотеката

Системата поддържа два вида потребители — администратори и клиенти на библиотеката. Всеки потребител се характеризира със следните данни:

- потребителско име
- парола
- ниво на достъп — указва дали потребителят е администратор или не.

След като приложението отвори даден файл, то трябва да може да извършва посочените по-долу операции, в допълнение на общите операции (open, close, save, save as, help и exit):

login	След въвеждането на командата потребителят последователно е питан за потребителско име и парола. Ако потребител с посочените данни съществува в програмата, се извежда съобщение "Welcome, <username>!", където <username> съответства на потребителското
-------	---

	име. В противен случай се извежда съобщение за грешно име или парола. При повторен опит за login, се изкарва съобщение "You are already logged in."
logout	Потребителят напуска системата (програмата продължава да работи)
books all	извежда последователно за всяка книга следната информация: - заглавие, автор, жанр, персонален номер
books info <isbn_value>	извежда на екрана подробна информация за книга с персонален номер равен на <isbn_value> <u>Пример:</u> books info 1124
books find <option> <option_string>	<option> е едно от title, author, tag <option_string> е стойността на критерия за търсене, може да съдържа интервали <u>Примери:</u> books find title Introduction to programming books find author Stephen King books find tag superhero
books sort <option> [asc   desc]	<option> е едно от title, author, year, rating asc означава възходящо сортиране (по подразбиране), а desc означава низходящо сортиране <u>Примери:</u> books sort title books sort year desc
users add <user> <password>	Добавя нов потребител с потребителско име <user> и парола <password>. Потребителят и неговата парола се записват във файл.
users remove	Изтрива потребителя с потребителско име <user> от файла.

При първоначално стартиране на програмата няма налични данни за книги. Има регистриран по подразбиране само един потребител с администраторски акаунт със следните данни:

- потребителско име: admin
- парола: i3c++

Програмата очаква да се въведе команда, като след въвеждането и се изпълнява според дефинираните правила. Това продължава до въвеждането на командата "exit", която прекратява програмата.

Долната таблица описва за всяка от командите дали е достъпна само при коректно влязъл потребител и дали е ограничена само за потребителя admin.

команда	изисква ли потребител?	само за администратор?
open	не	не
close	не	не
save	не	не
saveas	не	не
help	не	не
login	не	не
logout	да	не
exit	не	не
books all	да	не
books find	да	не
books sort	да	не
books view	да	не
books add	да	да
books remove	да	да
users add	да	да
users remove	да	да

Бонус:

- при въвеждане на паролата на екрана да се изписва символа \* вместо реалния символ
- при сортиране на книгите по зададен критерий, да се напише алгоритъм различен от пряка селекция и метода на мехурчето
- Търсене на книга по зададен критерий да игнорира регистъра на буквите (малки или големи)