



Обектно-ориентирано програмиране

Домашна работа №2

Пояснение:

- Реализирайте задачите спазвайки добрите ООП практики (валидация на данните, подходяща капсулация и тн.)
- **Решение, в които не са спазени ООП принципите ще бъдат оценени с 0 точки.**
- Предадените от вас решения трябва да могат да се компилират успешно на Visual C++ или GCC.
- **Не е разрешено** да ползвате библиотеки от STL и STL функции.

Изисквания за предаване:

- Всички задачи ще бъдат проверени автоматично за преписване. Файловете с голямо съвпадение ще бъдат проверени ръчно и при установено плагиатство ще бъдат **анулирани**.
- Предаване на домашното в указания срок от всеки студент като .zip архив със следното име:

(номер_на_домашно)_SI_(курс)_(група)_(факултетен_номер) *

(номер_на_домашно) е цяло число, отговарящо на номера на домашното за което се отнася решението (например 1);

* (курс) е цяло число, отговарящо на курса (например 1);

* (група) е цяло число, отговарящо на групата Ви (например 1);

* (факултетен_номер) е цяло число, отговарящо на факултетния Ви номер (например 12345);

Пример за .zip архив за домашно: 2_SI_1_1_12345.zip

Архивът да съдържа само изходен код (.cpp и .h/.hpp файлове) с решение отговарящо на условията на задачите, като файловете изходен код за всяка задача трябва да са разположени в папка с име (номер_на_задача).

Качване на архива на посоченото място в Moodle;





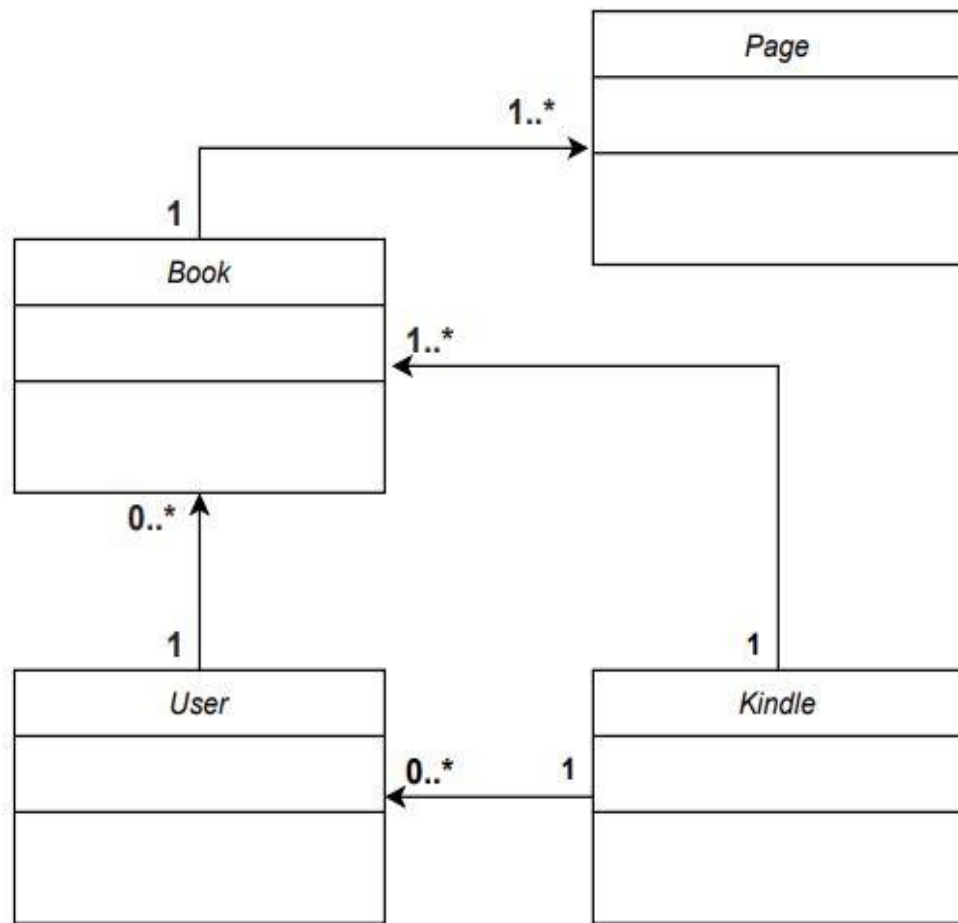
Обектно-ориентирано програмиране

Домашна работа №2

Задача: FMI - Kindle

Да се реализира мрежа за четене и споделяне на книги.

Реализирайте следните класове:



❖ клас Book

- заглавие
 - име на автора
 - рейтинг (0 до 10), образуван от оценката на потребителите.
 - масив от страници^[1]
 - коментари от потребителите, които са я прочели.
- Реализирайте подходящи член-функции





Обектно-ориентирано програмиране

Домашна работа №2

❖ клас User

- потребителско име
- парола
- прочетени книги
- написани книги
- Минимални функционалности:
 - да прочете книга.
 - да напише книга.
 - да достъпи точно конкретна страница.
 - да остави коментар/и за книга/и.^[2]
 - да прочете коментарите, оставени за дадена книга.
 - да променя книга, която е написал.
 - да оценява книга^[3]
 - да промени вече дадена оценка.

❖ клас Kindle

- масив от потребители
- масив от книги, които може да бъдат прочетени
- Функционалност:
 - Потребител влиза в системата само чрез име и парола.
 - След като влезе в системата, той има достъп до всяка една книга.
 - Когато потребителя приключи работата си той излиза и системата чака влизането на друг потребител или добавяне на нови потребители.

Цялата информация за системата се записва във файлове.

Процесът по сериализация и десериализация е ваша задача.

Пояснения:

1. Реализирайте клас Page
 2. Само ако дадената книга вече е прочетена от него
 3. Възможно е само, ако вече е прочел книгата. Не може да оценява книга, която е написал.
-





Обектно-ориентирано програмиране

Домашна работа №2

Пример

//signup & login

> signup

> Enter username: Ivan

> Enter password: supersecretpassword

User registered!

// login

> login

> Enter username: Ivan

> Enter password: supersecretpassword

Welcome, Ivan!

//view

> view

1. Implementation Patterns by Kent Beck
2. Effective Java by Joshua Bloch
3. Inside the machine by John Stokes
4. Cracking the coding interview by Nikola Svetoslavov

// read

> read Cracking the coding interview

<visualization of page 1>

n // next page command

<visualization of page 2>

p // previous page command

<visualization of page 1>

q // quit





Обектно-ориентирано програмиране

Домашна работа №2

Пример

```
//rate
> rate Cracking the coding interview 5

// comment
> comment Cracking the coding interview "A great book!"

//view comments
> comments Cracking the coding interview
    Alex wrote: Great book! Looking forward my next coding interview!
    Turing wrote: Congrats, truly awesome book!
    Ivan wrote: A great book!

//view ratings
> rates Cracking the coding interview
    Silver rated 10 stars!
    Ivan rated 10 stars!

//write
> write
    >> Enter title: My book
    >> Enter pages count: 1
        This is the one and only page from my book. Later I might add more.

:quit

//addpage
> addPage My book
    This is the second page. I might want to add multiple pages in one command however.
    Hope this second line don't leak much memory!

:quit

//logout and continue program
> logout
> login
> ...
```

