

Технически университет

Варна

Факултет: ФИТА

Катедра: СИТ

Дисциплина:

Обектно ориентирано програмиране

Проект на тема: Библиотека

Изготвена от:

Богомил Георгиев Донков - 21621611

Алекс Михайлов Орозов - 21621586

Глава 1. Увод

* 1. Описание на проекта

Проекта представлява информационна система за библиотека, която съхранява и обработва информацията за книги и читатели. Системата трябва да поддържа множествен достъп и различни потребителски роли.

1. Операции за работа с потребители:
   1. Създаване на оператори от администратор;
   2. Създаване и отписване на читатели от оператор;
   3. Формуляр за създаване на читателски профил;
   4. Отдаване на книги. Системата поддържа операции за работа с книги:

* 1. Добавяне на нови книги (Инвентарен номер, заглавие, автор, жанр...);

* 1. Заемане на книги (ниво на сигурност при заемането на книги (читалня, изнасяне));
  2. Връщане на книга;
  3. Бракуване на повредени книги;
  4. Архивиране на стари издания (ползвани само в читалня).

1. Системата поддържа справки за:
   1. Подадени формуляри (дата, статус, съдържание на формуляра);
   2. Книги (Състояние на книгата, информация за книгата);
   3. Потребители (дата на одобрение, списък с книги, потребителска информация);
   4. Рейтинг на потребителите (лоялни и нелоялни читатели).
2. Система за известяване на потребителите
   1. Известяване за необходимост за архивиране на книга;
   2. Просрочване връщането на книги.
   3. Цел и задачи на разработката

Целта на разработката е да се създаде функционална и лесна за използване софтуерна информационна система за работа с голям набор от книги и читатели.

1.3 Потребителски сценарий

Приложението е предвидено да се експлоатира от физически лица(оператор или администратор) в библиотека на платформа – настолен компютър.

Цялото действие се развива на гише, където читателят:

* може да направи справка за дадена книга
* може да заяви, че иска да вземе дадена книга за четене извън библиотеката или на място
* може да върне вече взета книга

При всяко едно от тези действия, насреща отговаря оператора:

* при желание на справка от страна на читателя, оператора използва системата за да намери желаната книга
* при заявка за отдаване на книга, оператора намира читателския профил на читателя (или създава такъв ако няма) и проверява дали читателят има право да получава книги. (При нулев рейтинг, се забранява отдаването на книги)
* при връщане на отдадена книга, оператора проверява нейното физическо състояние и го отбелязва в системата (за всяка върната повредена книга, рейтинга на потребителя спада; ако книгите са върнати преди срока за връщане рейтинга на потребителя се покачва)

Функционалности които оператора може да извършва:

- Може да прави справки за книги по автор, заглавие, година на издаване, жанр, състояние на книга

- Създава и премахва читателски профили

- Архивира книги (могат да бъдат отдавани само за читалня)

- Справки за читателския профил (дата на създаване, списък с книги и потребителска информация, рейтинг на потребителя)

- Оператора създава формуляр на всяка заявка на читателя (Взети книги, дата на отдаване, читател. Тези формуляри се записват в читателския профил)

- Отдава книга при съответната заявка за нея (преди отдаване се проверява автоматично статуса(архивирана, наранена, отдадена, читалня, свободна) на книгата, рейтинга на читателя, наличност на книгата.

След отдаване се променя статуса на книгата (отдадена))

- Справка за подадени формуляри(дата, статус(в употреба, просрочена, върната) , информация за книгата)

Функционалности които администратора може да извършва:

- създава оператори в системата (работници)

- бракува повредени книги (изтрива от системата)

- зарежда книги / регистрира нови

- справки за книги

Глава 2. Преглед на предметната област

2.1. Основни дефиниции, концепции и алгоритми, които ще бъдат използвани