

Предметная область: Библиотека

Описание предметной области:

В библиотеке ведется учет имеющихся экземпляров изданий. При поступлении партии изданий в отделе комплектации на каждый экземпляр издания заводится запись с указанием автора или группы авторов, издательства, года выпуска и количества страниц.

Так же ведется учет читателей. На каждого читателя работником библиотеки оформляется читательский билет с индивидуальным номером и личными данными. В личной карточке находятся сведения об экземплярах, находящихся на руках, в данный момент и когда-либо выдававшихся на руки читателю.

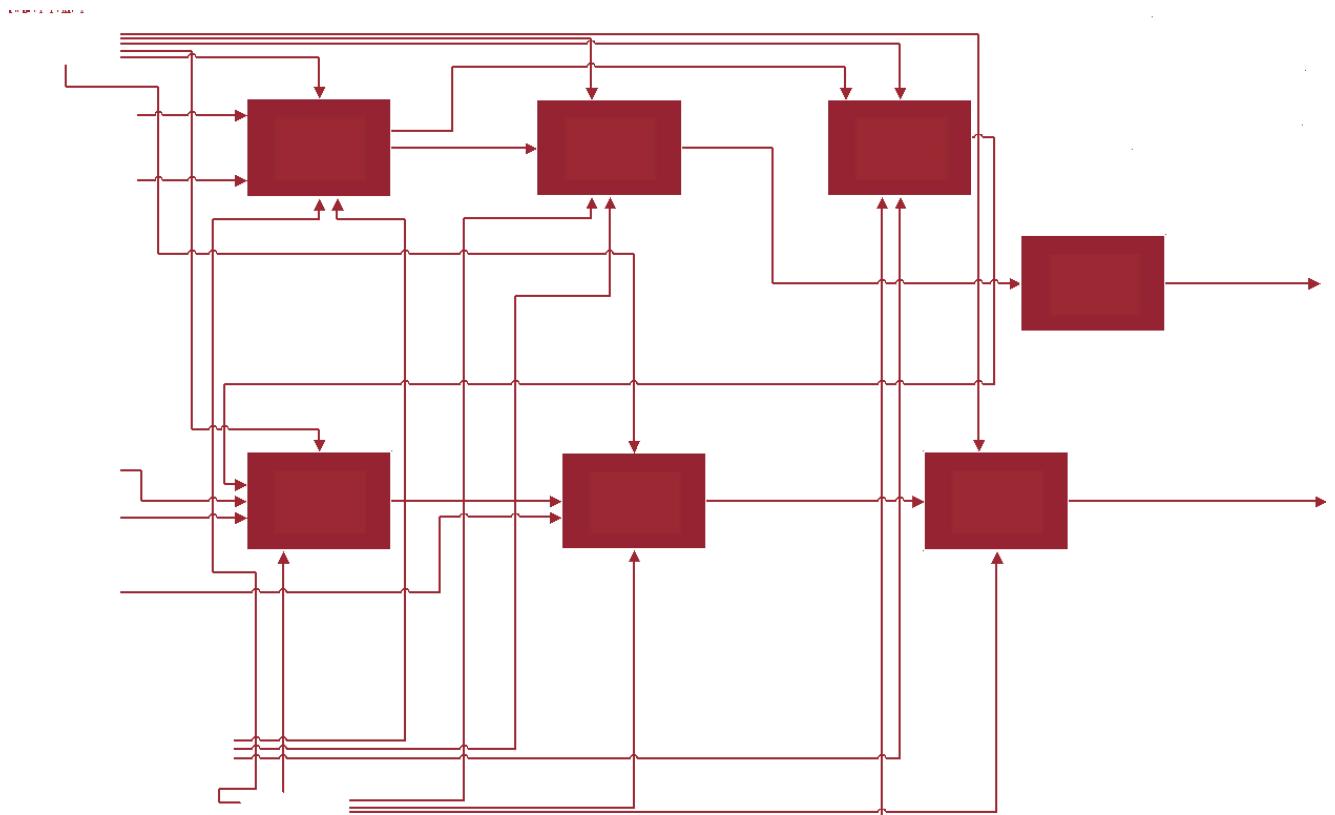
Если в настоящий момент все экземпляры издания, интересующие читателя, отсутствуют, то он может сделать заказ на необходимое издание и, когда какой-либо экземпляр этого издания будет возвращен, ему сообщат об этом по телефону.

При выдаче экземпляра на руки делается отметка о дате выдачи. Выдачей экземпляров занимается работник библиотеки. Экземпляр выдается сроком на один месяц.

Анализ предметной области:

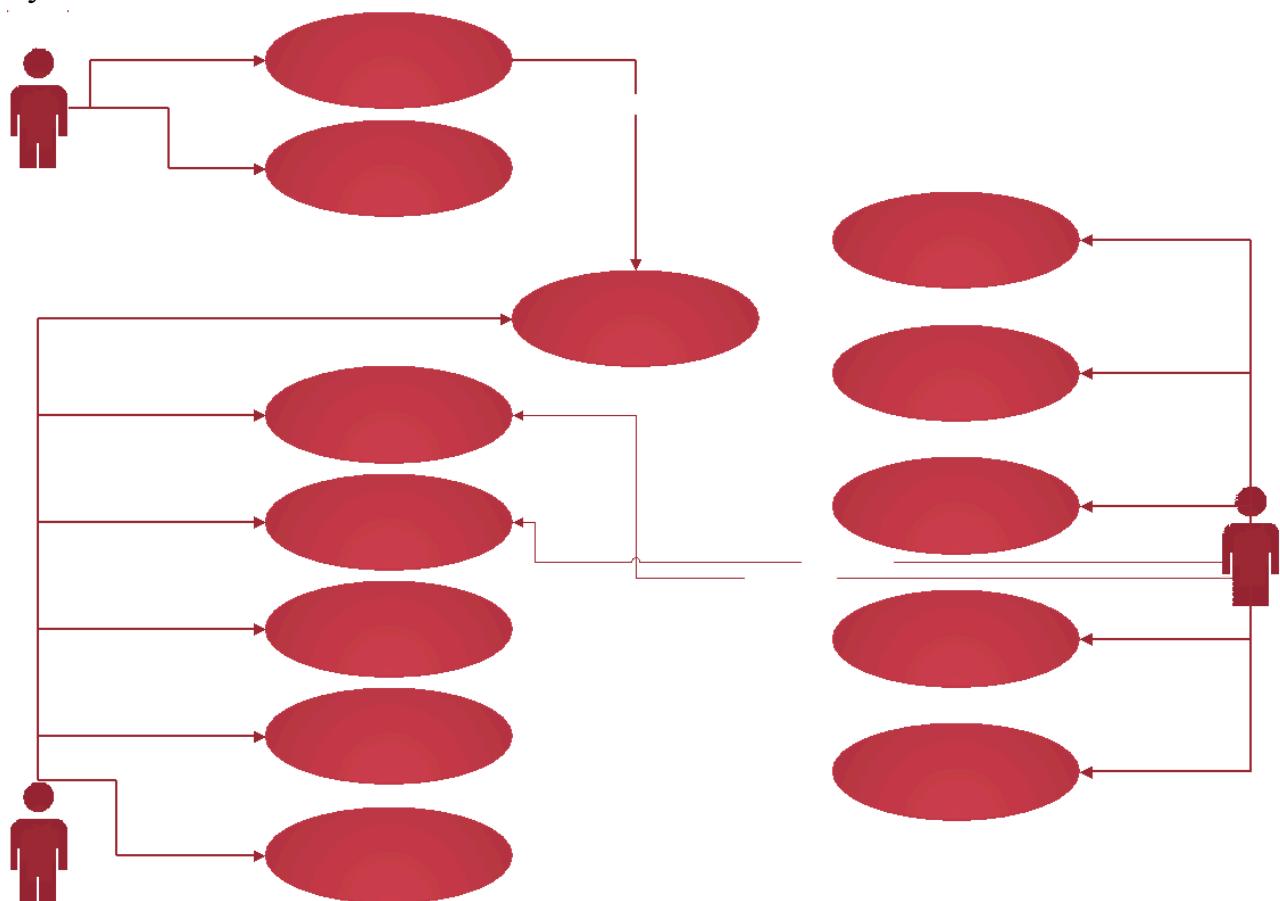
Ниже представлен анализ предметной области в виде диаграммы декомпозиции первого уровня, построенной в соответствии с методологией IDEF0.

Методология IDEF0 предписывает построение иерархической системы диаграмм - единичных описаний фрагментов системы. Сначала проводится описание системы в целом и ее взаимодействия с окружающим миром (контекстная диаграмма), после чего проводится функциональная декомпозиция - система разбивается на подсистемы и каждая подсистема описывается отдельно (диаграммы декомпозиции).



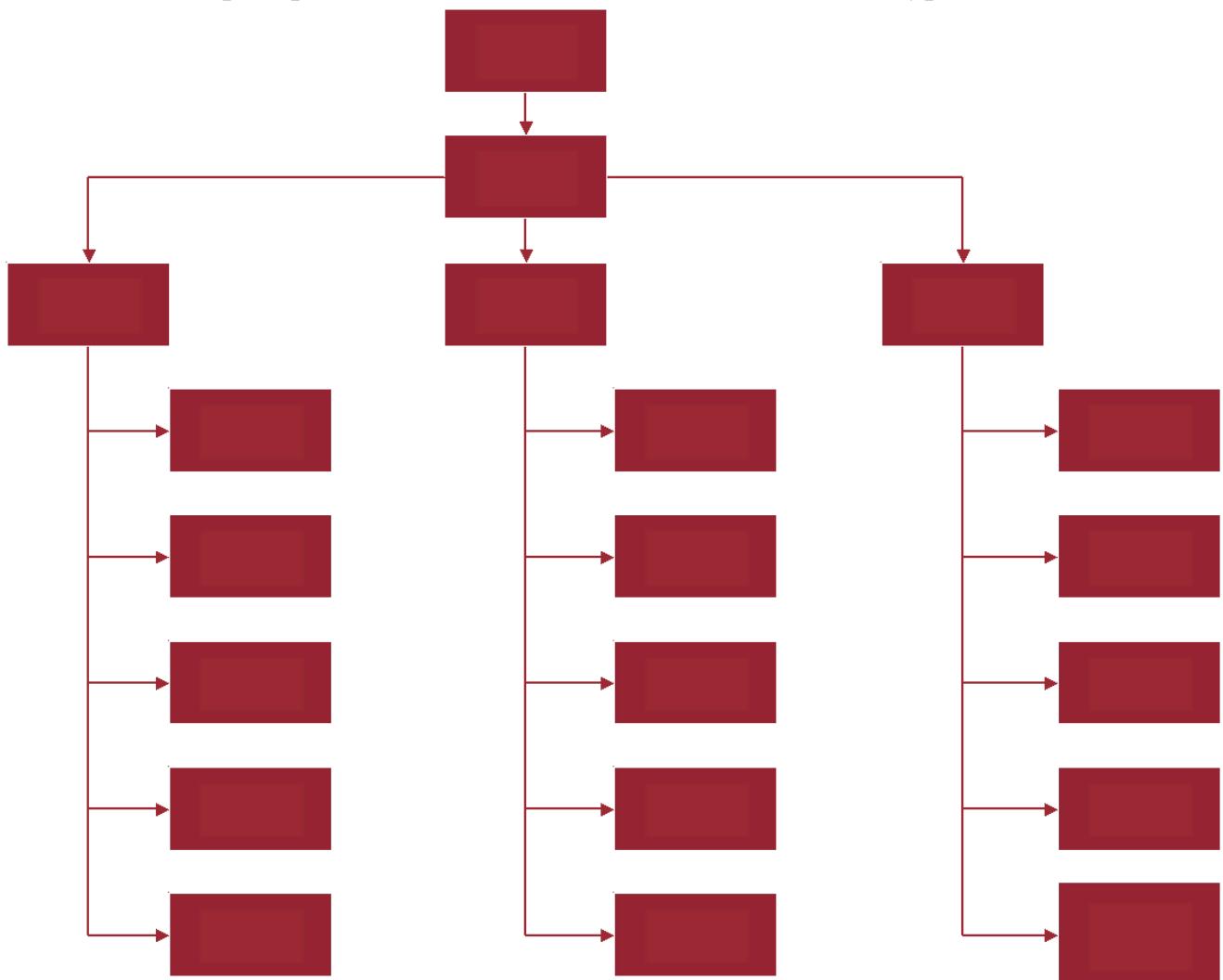
Структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения.

Структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения представлены в виде диаграммы прецедентов. Диаграмма, отражающая отношения между актёрами и прецедентами и являющаяся составной частью модели прецедентов, позволяющей описать систему на концептуальном уровне. Прецедент - возможность моделируемой системы, благодаря которой пользователь может получить конкретный, измеримый и нужный ему результат.



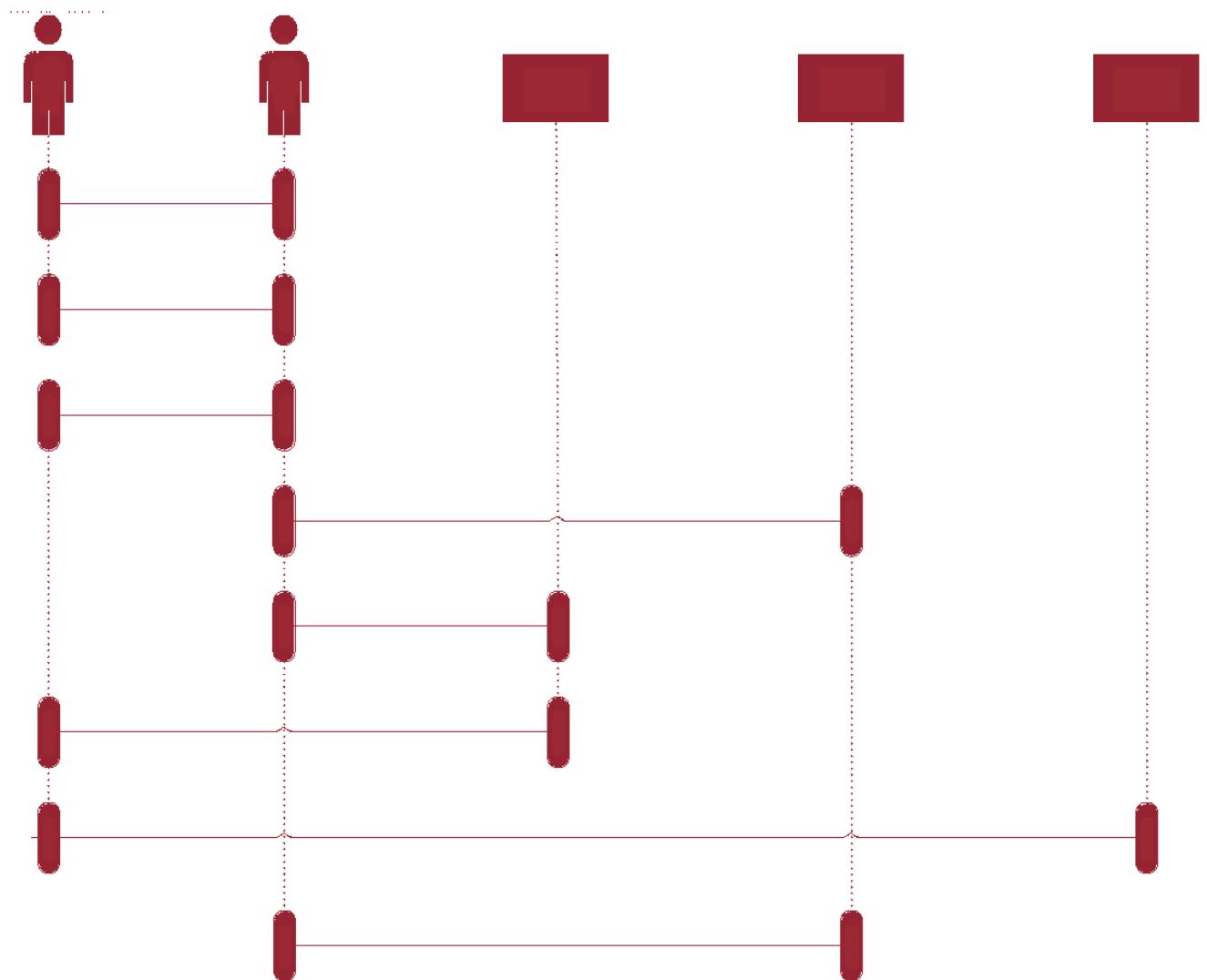
Функции.

Для описания функций данной ИС представлено дерево функций. Дерево функций - иерархическая модель видов деятельности предприятия, обеспечивающих достижение дерева целей. Вершиной дерева функций является главная цель предприятия, ветви дерева представляют собой функции (или работы), которые необходимо реализовать для достижения главной цели предприятия и подчиненных ей целей нижнего уровня.



Описание работы каждого подразделения в рамках прецедента.

Для описания работы ИС была выбрана диаграмма последовательностей. UML-диаграмма, на которой для некоторого набора объектов на единой временной оси показан жизненный цикл объекта и взаимодействие актеров информационной системы в рамках прецедента.



Входная информация:

1. Получение читательского билета
 - Номер читательского билета
 - ФИО
 - Адрес
 - Место учебы/работы
 - Контактный телефон
2. Выдача книги
 - Номер читательского билета
 - Инвентарный номер экземпляра
 - Дата выдачи
3. Заказ книги
 - Код заказа
 - Номер читательского билета
 - Дата заказа
4. Регистрация экземпляров
 - Инвентарный номер
 - Состояние экземпляра
5. Регистрация издательства
 - Название издательства
 - Город, где расположено издательство
 - Контактный телефон
6. Регистрация издания
 - Название издания
 - Название издательства
 - Номер переиздания
 - Количество страниц
 - Произведения, вошедшие в издание
7. Регистрация произведения, не входившего ни в одно издание, имеющееся в библиотеке
 - Наименование произведения
 - Жанр произведения
 - Автор(ы), создавшие произведение
8. Регистрация нового создателя
 - ФИО

Выходная информация

В результате работы пользователя могут быть сформированы следующие выходные документы:

1. Отчет о невозвращенной литературе в срок;
2. Отчет о читателях, имеющих задолженность по возврату экземпляров.
3. Отчёты о наличии книг.
4. Отчёты о выданных книгах.
5. Отчёты о книгах, которые заказал читатель.