Федеральное агентство связи

Сибирский Государственный Университет Телекоммуникаций и Информатики

**Межрегиональный центр переподготовки специалистов**

**Лабораторная работа № 3**

**По дисциплине: Проектирование информационных систем**

**Выполнил**:

**Группа**:

**Вариант:**

**Проверил**: Полетайкин А.Н.

Новосибирск 2021 г.

**Лабораторная работа 3 – Разработка объектно-ориентированных моделей ИС**

1.Проанализировать основной поток событий с альтернативными вариантами и потоками ошибок, полученный при выполнении лабораторной работы №1, на предмет выявления набора абстракций предметной области проектируемой ИС. В качестве предварительных кандидатов в абстракции принять подлежащие, выделенные из текста анализируемого потока событий.

2.Разделить выделенные абстракции на три типа: абстракции сущности, абстракции поведения, абстракции интерфейсы. Результат представить в виде таблицы 3.1.

Таблица 3.1 – Абстракции подсистемы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Абстракция | Тип | Описание |

3.Провести классификацию обнаруженных абстракций по классическому подходу. Заполнить таблицу 3.2.

Таблица 3.2 – Классификация абстракций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Класс | Список абстракций |
| 1 | Люди |  |
| 2 | Места |  |
| 3 | Предметы |  |
| 4 | Организации |  |
| 5 | Концепции |  |
| 6 | События |  |

4.Проанализировать поведение выделенных абстракций. Выделить возможное поведение каждой абстракции в пределах рассматриваемой функции (потребности, табл. 3.1). Заполнить таблицу 3.3.

Таблица 3.3 – Абстракции подсистемы и их поведение

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Абстракция | Поведение | Описание поведения |

5.Построить диаграмму объектов, показав на ней экземпляры классов, взаимодействующие для реализации выбранной функции системы. Для построения диаграммы объектов использовать диаграмму классов в нотации UML, указывая при этом лишь имена классов без указания свойств и методов класса. Пример диаграммы приведен на рисунке 3.1

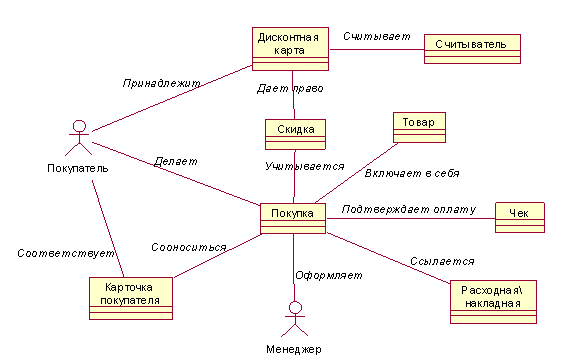


Рисунок 3.1 Пример диаграммы классов

6.Выполнить сравнительный анализ полученной логической модели с ER-диаграммой информационной базы, разработанной при л.р.№2. При необходимости скорректировать диаграмму классов. Наполнить секции атрибутов.

7.Выявить в тексте анализируемого потока событий сказуемые и наполнить секции операций.

8.На основе опыта выполнения л.р.№1 и с учетом процессных моделей вариантов использования, построенных при выполнении л.р. №2 записать потоки событий для каждого варианта использования. Каждый основной поток должен учитывать альтернативные потоки и потоки ошибок для данного варианта использования.

9.Для каждого потока построить диаграммы Состояния.

10.  Для каждого потока построить диаграммы Деятельности в виде дорожек с привязкой к исполнителям конкретных операций алгоритма. При построении ориентироваться на результаты построенные структурные и объектно-ориентированные модели, описывающие функциональность ИС.

11.  Для каждого потока выделить список объектов участвующих во взаимодействии в этом потоке, заполнить таблицу 3.4.

Таблица 3.4 –  Список объектов для каждого потока событий

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование потока | Объект | Описание объекта |

12.  Создать диаграммы Последовательности для перечисленных потоков событий.

13.  Из диаграмм Последовательности создать Кооперативные диаграммы и доработать их, если это необходимо.

14.  Сделать выводы.