|  |
| --- |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования **«МИРЭА − Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |

**Институт информационных технологий (ИИТ)**

**Кафедра практической и прикладной информатики (ППИ)**

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ**

по дисциплине «Анализ и концептуальное моделирование систем»

**Практическое задание № 5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Студент группы ИНБО-01-17 | ИКБО-04-22 Кликушин В.И. | (подпись) | |
| Доцент | Дзгоев А.Э. | (подпись) | |
| Отчет представлен | «\_09\_\_»\_\_\_\_04\_\_\_\_2024 г. | |  | |

Москва 2024 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ 4](#_Toc163573446)

[2 ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ 5](#_Toc163573447)

[2.1 Описание классов диаграммы 5](#_Toc163573448)

[2.2 Взаимодействие между классами 5](#_Toc163573449)

[2.3 Построение диаграммы классов 5](#_Toc163573450)

[3 ВЫВОДЫ 6](#_Toc163573451)

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

**Цель работы**: изучить структуру модели проектирования, правила построения диаграммы классов.

**Задачи**: описать сервисные функции исследуемой системы.

**Вариант №13**: Моделирование работы рекламного бизнеса.

2 ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

2.1 Описание классов диаграммы

Детально спроектировав укрупненные абстракции классов анализа и уточнив описание варианта использования в части, относящейся к внутреннему строению системы, были намечены основные классы (Таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1 – Описание классов диаграммы

|  |  |
| --- | --- |
| Название класса | Описание |
| WebsiteInterface | Граничный класс, представляющий вебсайт агентства |
| Application | Граничный класс, представляющий приложение, которым пользуются работники агентства |
| ManagerAPI | Интерфейс взаимодействия менеджера, с помощью которого он может управлять входящими заявками |
| OrderAPI | Класс, отвечающий за управление заказом |
| ReportAPI | Класс, подключаемый для интеграции автоматической генерации отчётов |
| NotificationsAPI | Класс, подключаемый для интеграции рассылки уведомлений |
| ProcessingRequest | Класс, отвечающий за обработку заявок |
| CreatingRequest | Класс, отвечающий за формирование заявок |
| OrderManagement | Класс, предоставляющий функционал для управления заказом |
| SendingNotifications | Класс, задающий параметры для рассылки уведомлений |
| ReportGeneration | Класс, задающий параметры для генерации отчёта |
| CompletedOrders | База данных выполненных заказов |
| Order | Текущий исполняемый заказ |
| Request | Заявка от клиента на оказание услуг |
| CustomerData | Таблица, хранящая личные данные клиента |
| Report | Отчёт по заказу |

Далее была продумана и заполнена таблица взаимодействия между классами.

2.2 Взаимодействие между классами

Были определены виды подготовленных классов, описаны атрибуты, затем добавлены операции классов, продуманы и отображены связи между классами (Таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1 – Взаимодействие между классами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Класс | Кратность | Тип отношения | Класс |
| Application | 1 | Ассоциация | ManagerAPI |
| ManagerAPI | 1 | Ассоциация | ProcessingRequest |
| ProcessingRequest | 1 | Ассоциация | OrderManagement |
| OrderManagement | \* | Ассоциация | CompletedOrders |
| OrderManagement | \* | Зависимость | Order |
| WebsiteInterface | 1 | Ассоциация | CreatingRequest |
| CreatingRequest | 1 | Зависимость | Request |
| CreatingRequest | 1 | Зависимость | CustomerData |
| WebsiteInterface | 1 | Ассоциация | SendingNotifications |
| OrderAPI | 1 | Ассоциация | OrderManagement |
| NotificationsAPI | 1 | Ассоциация | SendingNotifications |
| ReportAPI | 1 | Зависимость | ReportGeneration |
| ReportGeneration | 1 | Зависимость | Report |

Теперь можно перейти к созданию итоговой диаграммы.

2.3 Построение диаграммы классов

Была создана итоговая диаграмма (Рисунок 2.3.1).

Изображение выглядит как текст, диаграмма, План, Параллельный

Автоматически созданное описание

Рисунок 2.3.1 – Итоговая диаграмма с указанием кратности

Основные виды связей здесь определяются как ассоциативные.

Предполагается, что клиент создаёт личный кабинет, где будут храниться данные о нём. Затем, он регистрирует заявку, заполнив предложенную форму.

За хранение персональных данных отвечает класс-сущность «Личные данные клиента». Управляющий класс «Система создания заявки» запрашивает данные о клиенте, обновляет базу данных заявок и отправляет заявку в систему для дальнейшей обработки менеджером.

Менеджер одобряет заявку, после чего она появляется в системе как потенциальный заказ. За дальнейшую работу отвечает класс «Управление заказом».

3 ВЫВОДЫ

В ходе выполнения данной практической работы были получены навыки описания классов уровня проектирования; внутренняя структура рассматриваемой системы была детально представлена в виде низкоуровневых классов и связей между ними. С использованием полученных знаний была построена диаграмма классов анализа детального уровня.