

Министерство образования Российской Федерации

Пензенский государственный университет

Кафедра «Вычислительная техника»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проектированию

по курсу «Разработка клиент-серверных приложений»

на тему «Сетевое приложение В2В на основе клиент-серверной технологии»

Выполнил:

студент группы
19ВВ3.1

Серов Д.В.

Принял:

д.т.н. профессор
Зинкин С.А.

26.17.22
26.17.22

Пенза 2022

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПЕНЗЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Факультет вычислительной техники

Кафедра "Вычислительная техника"

"УТВЕРЖДАЮ"

Зав. кафедрой ВТ

М. А. Митрохин

«15» сентября 2022г

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по курсу

Разработка клиент-серверных приложений

Студенту Серову Д. В. Группа 19ВВ3.1

Вариант № 22

Тема_проекта: Сетевое приложение В2В («бизнес-бизнесу») на основе клиент-серверной технологии

Исходные данные (технические требования) на проектирование

Необходимо разработать сетевое приложение в архитектуре В2В, работающее с базой данных.

Программа должна реализовать методы работы в TCP/IP сети (протоколы TCP и UDP). Для реализации этого необходимо определить, по каким портам будет происходить обмен информацией и порядок установления соединения.

Программа должна выполнять функции клиентского приложения и серверного приложения. Для этого необходимо создать графический пользовательский интерфейс пользователя и разделить обмен информацией клиента с другим экземпляром программы и обмен информацией другого клиента с серверной частью программы.

Программа должна обеспечивать работу с базой данных. Для этого нужно реализовать методы получения информации из базы данных, методы добавления строк в таблицы базы данных и удаления их.

Пользовательский интерфейс должен предоставлять пользователю информацию о таблицах базы данных, о данных, содержащихся в таблицах. Он должен предоставлять пользователю возможность выбора таблиц для просмотра, позволять добавлять и удалять данные при работе со своей базой данных и просматривать таблицы базы данных другого экземпляра программы.

Объем работы по курсу

1. Расчетная часть

Для написания данной программы будет использован программирования C++ (может быть выбран другой язык по согласованию преподавателем). Предлагается использовать нисходящий проектирования: спроектировать классы, описывающие работу в сети и работу с базой данных, а затем реализовать конкретные методы.

Работа в TCP/IP сети была реализована в классе, например, `Socket`. В классе применить протоколы TCP и UDP для установления соединения между двумя экземплярами программы, передачи данных и определения готовности для установления соединения. Также в этом классе `Socket` должен присутствовать метод для шифрования и расшифровывания данных, которые передаются и принимаются через протокол TCP.

2. Графическая часть

Основные UML диаграммы.

3. Экспериментальная часть

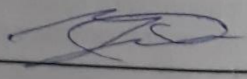
Отладка приложения на сети.

Срок выполнения проекта по разделам

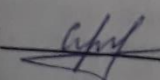
По графику кафедры.

Дата выдачи задания: "15" сентября

Дата защиты проекта: по графику

Руководитель  /Зинкин С.А./

Задание получил "15" сентября 2022 г.

Студент  /Серов Д.Б./
Подпись

Фамилия И.О.

Оглавление

Введение	3
1. Постановка задачи.....	4
2. Выбор решения.....	5
3. Описание программы	7
3.1. Сервер.....	8
3.2. Клиент	8
4. Описание способа организации пользовательского интерфейса.....	9
5. Руководство пользователя.....	16
Заключение	17
Список литературы	18
Приложение А.1. ConnectionServer.java	22
Приложение А.2. Client.java	24
Приложение А.3. Crypt.java	25
Приложение А.4. DatabaseHandler.java	31
Приложение А.5. AddStudent.java	37
Приложение Б. UML-диаграммы	37
Приложение Б.1 Диаграмма деятельности.....	37
Приложение Б.2 Диаграмма развертывания.....	38
Приложение Б.3 Диаграмма последовательности.....	39
Приложение Б.4 Диаграмма вариантов использования	39
Приложение Б.5 Диаграмма классов.....	39

сентября 20
графику кафе