

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра "Вычислительной техники"

Курсовая работа

по дисциплине «Программирование сетевых приложений»
на тему «Разработка клиент-серверного приложения с асинхронным
обслуживанием запросов»

Специальность 09.05.01 "Применение и эксплуатация
автоматизированных систем специального назначения"

Специализация №1 «Эксплуатация вычислительных машин
комплексов, систем и сетей специального назначения»

ПГУ 1.090501.11

Выполнил: ст-т гр. 15BO2

10.01.20 *ОЖ* Ожегов Ф.Д.

Руководитель: к.т.н., доцент кафедры ВТ

_____ Федюнин Р.Н.

Работа защищена с оценкой _____

Преподаватели _____

Дата защиты _____

Ожи

10.01.2020

2019

[Signature]

"УТВЕРЖДАЮ"

Зав. кафедрой ВТ
профессор М.А. Митрохин

« » 20 г

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по курсу

Программирование сетевых приложений

Студенту Ожегов Ф.Д. Группа 15BO2
Тема проекта: Разработка клиент-серверного приложения с
асинхронным обслуживанием запросов

Исходные данные (технические требования) на проектирование

1. Сервер выполняет обслуживание запросов клиентов по модели «overlapped»
2. Клиент имеет графический интерфейс обеспечивающий интуитивно понятное управление операциями с сервером.
3. Данные на сервере и клиенте хранятся в базе данных.
4. База клиента является копией части базы данных сервера.
5. При старте клиента проверяется соответствие локальной БД серверной с указанием различий (если таковые имеются).
5. Клиент имеет право просматривать базу целиком (сервер), а изменять только часть расположенную на клиенте.
6. Клиент поддерживает синхронизацию по запросу обеих баз с отображением различий.

Объем работы по курсу

1. Расчетная часть

- а. Разработка алгоритмов взаимодействия сервера с клиентами
- б. Разработка структуры баз данных
- в. Разработка алгоритмов синхронизации или репликации баз данных

Пояснительный
Объектом

Разработка на
серверного при

Цель работы

2. Графическая часть

UML – диаграммы

Приложения, при

В результате

программа-кли

Среда раз

Язык пр

3. Экспериментальная часть

Отладка приложения

Срок выполнения проекта по разделам

1 В соответствии с графиком

2
3
4
5
6
7
8

Дата выдачи задания " "

Дата сдачи проекта " "

Руководитель Гулякин Р.Н.

Задание получил "10" сентября

Студент ОУ

Изм. Лист
Разраб.
Провер.
И. Контр.

Реферат

Пояснительная записка: 37 листов, 12 рисунков, 2 таблицы, 2 приложения.

Объектом исследования является изучение принципов клиент-серверной разработки на примере реализации программ сервера и клиента для клиент-серверного приложения для асинхронного обслуживания запросов.

Цель работы – Разработка программ сервера и клиента для клиент-серверного приложения, предназначенного для обслуживания асинхронных запросов.

В результате проделанной работы была разработана программа-сервер и программа-клиент для клиент-серверного приложения.

Среда разработки: JetBrains PyCharm Community Edition 2019

Язык программирования: Python 3.7

КУРСОВАЯ РАБОТА

Имя	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Одогов Ф.Д.		10.08.22		3	37
Провер.		Федонин Р.Н.					
Н. Контр.							
Утв.							

Разработка программы сервера и клиента для клиент-серверного приложения для асинхронного обслуживания запросов

гр. 15BO2

Содержание

Введение	5
1 Анализ предметной области	6
2 Организация сетевых приложений в Python 3.7	8
2.1 Организация сетевого обмена с помощью сокетов	8
2.2 Принципы построения клиент-серверных приложений на сокетах	11
3 Разработка алгоритмов взаимодействия между сервером и клиентом	16
3.1 Алгоритм работы программы сервера	16
3.2 Алгоритм работы программы клиента	18
4 Разработка программы сервера	20
4.1 Реализация программы сервера на языке Python 3.7	20
5 Отладка приложения	21
Заключение	26
Список использованных источников	27
Приложение А. Текст программы-сервера	28
Приложение Б. Текст программы-клиента	30