**Техническое задание**

**Общие сведения**

HomeDB является централизованной системой хранения, поиска и обработки предметов в помещении.

**Назначение и цели создания**

С помощью системы HomeDB можно провести инвентаризацию и поддерживать порядок предметов в доме / квартире. Данная система необходима тем, у кого дома полный беспорядок. Она позволит провести инвентаризацию вещей, структурировать их и поможет совершить быстрый поиск.

**Требования к системе**

Сетевое соединение скоростью, не менее 10 мегабит. Серверная часть должна иметь тактовою частоту процессора, не менее 2 МГц и ОЗУ не менее 4 ГБ. Клиентская часть может быть поставлена на систему Windows 10 и Android. На едином сервере хранится и обрабатывается база данных, содержащая список предметов и некоторые мета данные (например, время последнего использования, место хранения). Клиентское приложение будет доступно на ПК и смартфонах. С его помощью пользователь сможет инвентаризировать и контролировать вещи.

**Стадии разработки**

1. Оборудование серверной части: Установка и настройка машины, настройка сети, установка и настройка Docker.

2. Разработка системы клиент-серверной архитектуры

3. Создание первой версии клиент-серверного приложение на языке Python, Используя систему контроля версия Git на ОС Windows 10.

4. Проведение тестов. Улучшение приложения

5. Портирование клиентской части приложения на ОС Android 5+

**Этапы разработки**

Этап 1. Настройка сервера

Сборка сервера на базе любого современного процессора и ОЗУ, более 4 ГБ. Установка ОС Arch Linux. Установка дополнительных пакетов, обеспечивающих стабильную работу ОС. Установка Docker.

Этап 2. Разработка первой версии приложения HomeDB.

Настройка системы контроля версия Git. Настройка репозитория на Github. Создание на языке Python под ОС Windows 10 приложения, Объединяющее в себе клиентскую и серверную части, не используя СУБД. Проведение тестов

Этап 3. Серверная часть.

Создание сервера на языке Python под ОС Arch Linux и его инкапсулирование в Docker контейнер, предварительно его создав.

Этап 4. Клиентская часть

Доработка первой версии HomeDB: разработка интерфейса пользователя, добавление возможности удалённого управления, создание системы уведомлений. Добавить псевдонимы комнат.

Этап 5. Портирование клиентской части на ОС Android 5+

**Описание программы**

Программная часть написана на языке python, в дальнейшем будет портирована на мобильные устройства, desktop linux системы, также будет добавлен web интерфейс. Серверная часть хранится и обрабатывается на сервере с ОС Arch Linux с использованием Docker.

Первые версии имеют консольный интерфейс, серверная и клиентская части объеденины. База данных представляет собой область оперативной памяти, управляемой специальным модулем. Поля: ID (ключ), Имя, описание, дата регистрации, примечание, дата последнего обращения, местоположение, предметы, ID пользователя, который использует предмет в данный момент. Для пользователей создана отдельная база данных, содержащая поля ID (ключ), Имя.

Далее система хранения данных меняется в json формате

Возможности: