

Лабораторная работа №2-5 Альтернативное задание

Программирование на Питоне

1. Цель и порядок работы

Цель работы – создание приложений на языке программирования Питон

Порядок выполнения работы:

- Изучить предложенную литературу.
- Выполнить индивидуальное задание.

2. Варианты заданий

2.1 Разработка системы «Доктор» (3 человека)

1. Приложение «Сервер». Разработать «облако» для хранения анализов пациентов и заключений специалистов по данным анализов. Предусмотреть возможность сообщений специалистам по направлениям о поступлении нового анализа. Предусмотреть сообщение лечащему врачу о получении заключения специалиста по отправленным анализам. «Облако» не содержит данные о пациентах.

2. Приложение «Лечащий врач». Разработать приложение, которое содержит список пациентов и их анализов в виде файлов. Предусмотреть возможность отправки файлов с анализами в «облако» и получения файлов с заключениями. в виде файлов. Каждый файл имеет атрибут направление – устанавливаемый лечащим врачом.

3. Приложение «Специалист». Разработать приложение, которое позволяет получать из облака файлы с анализами пациентов исходя из направления деятельности специалиста и отправлять файлы с заключениями.

Для передачи данных использовать протокол FTP.

2.2 Разработка системы «Локальный чат» (2 человека)

1. Приложение «Сервер». Разработать серверную часть приложения, которое пересылает сообщения и файлы зарегистрированным клиентам.

2. Приложение «Клиент». Разработать приложение, которое позволяет зарегистрироваться на сервере новому клиенту. Из зарегистрированных пользователей выбирать друзей. Посылать сообщений и файлы друзьям.

Для передачи данных использовать протокол WebSocket.

2.3 Разработка Web – сервиса (1 человек)

Тему и постановку задачи согласовать с преподавателем.

2.4 Разработка приложения «Блокнот» (1 человек)

Реализовать приложение - текстовый редактор с «умной» подсветкой программного кода (язык программирования согласовать с преподавателем).

2.5 Разработка приложения «Игра» (1 человек)

Реализовать приложение – игру. Игра должна быть реализована для игры двух игроков (человека и компьютера). Стратегию компьютера реализовать с помощью машинного обучения.

2.6 Разработка приложения «Распознавания лиц» (2 человека)

Реализовать приложение – распознавания лиц. Система должна на первом этапе распознавать лицо человека и запрашивать сохранения его параметров в базу данных. На втором этапе система распознает человека при появлении в кадре и здоровается с ним. Система должна распознавать лицо человека с потерей до 1/3 части лица.

Возможно реализация собственного задания по согласованию с преподавателем.

3. Рекомендуемая литература

1. Васильев А. Н. Python на примерах. Практический курс по программированию. - СПб.: Наука и Техника, 2016. - 432 с.: ил.
2. Дронов В.А.- Django: Практика создания Web-сайтов на Python. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 528 с.: ил. (Профессиональное программирование)
3. Чан, Уэсли. Python: создание приложений. Библиотека профессионала, 3-е изд. Пер. с англ. - М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2015. - 816 с. : ил.
4. <http://python.org> Официальный сайт языка Питон.
5. <http://www.python.ru> Русскоязычная документация языка Питон.
6. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Python> Статья, посвященная Питону в Википедии.