***Документ***

***Программы для распознавания лиц***

**Установка и запуск**

Для того, чтобы установить и запустить программу для распознавания лиц с помощью веб-камеры, вам необходимо выполнить следующие шаги:

1. Убедитесь, что у вас есть веб-камера, подключенная к вашему компьютеру, и что она работает корректно.

2. Убедитесь, что у вас есть Python 3, установленный на вашем компьютере. Вы можете проверить это, набрав в командной строке `python --version`. Если у вас нет Python 3, вы можете скачать и установить его с python.org.

3. Скачайте файлы программы с [GitHub репозитория](*S2*) или склонируйте его с помощью команды `git clone https://github.com/levs16/facer.git`.

4. Перейдите в папку с файлами программы с помощью команды `cd facer`, где `facer` - название папки с программой.

5. Установите необходимые библиотеки с помощью команды `pip install -r requirements.txt`, где `requirements.txt` - файл со списком библиотек.

6. Запустите основную программу с помощью команды `python main.py`, где `main.py` - файл с кодом основной программы.

7. Запустите панель управления с помощью команды `python controlpanel.py -a -n YourName -i dataset/yourPicture.jpg`, где `controlpanel.py` - файл с кодом панели управления, `-a` - аргумент для добавления нового лица в базу данных, `-n YourName` - аргумент для указания имени нового лица, `-i dataset/YourPicture.jpg` - аргумент для указания пути к изображению нового лица. Вы можете изменять эти аргументы в зависимости от ваших потребностей.

**Работа с программой**

После запуска основной программы вы увидите на экране окно с изображением с веб-камеры. На изображении программа обнаруживает лица, которые появляются перед камерой, и сравнивает их с лицами, которые хранятся в базе данных. База данных представляет собой файл в формате *JSON*, в котором содержатся имена и численные описания лиц. Программа отображает имя и рамку вокруг лица, если оно распознано, или слово "*Unknown*", если оно не распознано.

Программа также позволяет пользователю добавить новое лицо в базу данных, если он нажмет клавишу S на клавиатуре. В этом случае программа попросит пользователя ввести имя для нового лица и сохранит его изображение и описание в файле *JSON*.

Программа завершает свою работу, если пользователь нажмет клавишу *Q* на клавиатуре.

После запуска панели управления вы увидите на экране сообщение о результате выполнения действия: добавления или удаления лица из базы данных. Панель управления принимает следующие аргументы:

*- -a или --add -* ***добавить новое лицо в базу данных. Требует указать имя и путь к изображению лица.***

*- -d или --delete -* ***удалить существующее лицо из базы данных. Требует указать имя лица.***

*- -n или --name -* ***имя лица для добавления или удаления.***

*- -i или --image -* ***путь к изображению лица для добавления.***

Панель управления проверяет корректность аргументов и выполняет соответствующее действие: добавляет или удаляет лицо из файла *JSON*. Панель управления также выводит сообщения об успешном или неуспешном выполнении действия.

S1: https://www.python.org/downloads/

S2: https://github.com/levs16/facer.git/