

## Практическое задание “Эмоции и невербальная коммуникация”

### Задание 1 - OpenPose

OpenPose - это открытый софт, который позволяет находить на изображениях людей и положение частей их тела.

1. Скачайте архив программы здесь:

<https://github.com/CMU-Perceptual-Computing-Lab/openpose/releases>

Внимание! Если вы работаете в классе, у вас, скорее всего, нет видеокарты в компьютере, нужно выбрать версию

[openpose-1.7.0-binaries-win64-cpu-python3.7-flir-3d.zip](#)

Если у вас есть доступ к компьютеру с видеокартой (например, дома), протестируйте более мощную версию программы

[openpose-1.7.0-binaries-win64-cpu-python3.7-flir-3d\\_recommended.zip](#)

2. Распакуйте архив
3. Прочитайте файл Instructions.txt
4. Кликните дважды по файлу models/getModels.bat и подождите, пока установятся все нужные компоненты программы (займет несколько минут, вплоть до получаса)
5. Откройте командную строку (например, cmd в поиске)
6. Перейдите в папку с программой: cd path\openpose [где path – это путь до того места, куда вы установили openpose]
7. Запустите пример для обработки изображений из папки с примерами:

```
bin\OpenPoseDemo.exe --image_dir examples\media\
```

Можно прервать обработку, закрыв окно вывода результатов (с изображениями)

8. Создайте папку, куда будут сохраняться результаты, и запустите обработку еще раз с сохранением данных

```
bin\OpenPoseDemo.exe --image_dir examples\media\ --write_images  
folder_path
```

(где folder\_path – это путь к вашей созданной папке, например, examples\media\results)

9. Запустите пример с видео (без GPU будет обрабатываться долго, можно прервать процесс)

```
bin\OpenPoseDemo.exe --video examples\media\video.avi
```

Если вы хотите, чтобы обработанное видео сохранилось, нужно запустить команду:

```
bin\OpenPoseDemo.exe --video examples\media\video.avi --write_video path.avi
```

10. Изучите другие настройки программы: [https://github.com/CMU-Perceptual-Computing-Lab/openpose/blob/master/doc/01\\_demo.md](https://github.com/CMU-Perceptual-Computing-Lab/openpose/blob/master/doc/01_demo.md) (особенно раздел [Main Flags](#))
11. Если у вас есть вебкамера, можете попробовать включить распознавание своего тела:

```
bin\OpenPoseDemo.exe --tracking 5 --number_people_max 1
```

(Без графической карты на обычном компьютере работает достаточно медленно)

12. **Загрузите свои изображения** (и при желании, видео) и **поиграйтесь с настройками**
13. **Проанализируйте:**
  - Как алгоритм себя ведет при большом количестве людей на фото?
  - Как зависит скорость работы алгоритма (см. в терминале) от количества людей на фото?
  - Как алгоритм работает с цветными и черно-белыми изображениями?
  - Как алгоритм определяет положение рук (флаг --hand) и ключевых точек лица (флаг --face)?
  - Попробуйте подобрать сложные примеры, на которых неочевидно расположение людей
  - Проанализируйте ошибки программы
14. В каких практических или научных задачах можно использовать алгоритм?
15. Сделайте общий вывод

## Задание 2 - TED Talk [Home Work]

Посмотрите видео

[https://www.ted.com/talks/amy\\_cuddy\\_your\\_body\\_language\\_may\\_shape\\_who\\_you\\_are](https://www.ted.com/talks/amy_cuddy_your_body_language_may_shape_who_you_are)

С какими тезисами вы согласны? С какими нет?

Попробуйте критически осмыслить ролик (с точки зрения известных вам теорий) и напишите свои (можно краткие) выводы.