



VisionLabs
MACHINES CAN SEE

VISIONLABS FACE STREAM

Инструкция по эксплуатации

ООО «ВижнЛабс»

123458, г. Москва, ул. Твардовского д. 8, стр. 1

☎ +7 (499) 399 3361

✉ info@visionlabs.ru

🌐 www.visionlabs.ru

Содержание

Глоссарий	3
Введение	4
Настройки приложения	5
Эксплуатация приложения	7

Глоссарий

Термин	Значение термина
Трек	Информация о положении объекта (лица) одного человека на последовательности кадров. Если объект покидает зону кадра, то трек прерывается не сразу. Некоторое время он ожидает возвращения объекта в кадр. Если объект вернулся, то трек продолжается.
Трекинг	Функция отслеживания объекта (лица) на последовательности кадров.
Детекция	Обнаружение лица в кадре.
Ракурс	Степень поворота головы (в градусах) по каждой из трех осей вращения (наклон вверх/вниз относительно горизонтальной оси; наклон влево/вправо относительно вертикальной оси; поворот относительно вертикальной оси).
Лучший кадр, лучшая детекция	Лучший кадр выбирается из всех кадров одного трека. Основными условиями выбора лучшего кадра являются приемлемое качество изображения и наличие на нём лица с наилучшим ракурсом. Условия выбора лучшего кадра задаются в настройках Face Stream.
Портрет	Фрагмент изображения лица с кадра, отобранного в соответствии с настройками алгоритма и максимально приближенный к требованиям ГОСТ 19794-5-2006 / ISO IEC 19794-5 2005(E).
Биометрический образец	Специальный формат изображения для работы с LUNA PLATFORM 5 с выровненным по горизонтали лицом. Такое изображение содержит всю необходимую информацию о лице и при этом быстро обрабатывается системой.
Биометрический шаблон	Набор уникальных свойств, получаемых в LUNA PLATFORM из биометрического образца.

Введение

В документе описывается процесс эксплуатации приложения Face Stream. Для эксплуатации приложения необходимо подключение к тестовому стенду VisionLabs (см. документ "Инструкция по проверке приложения").

Настройки приложения

Основные настройки приложения Face Stream находятся в конфигурационном файле формата .json.

Конфигурационный файл "input.json" предназначен для задания настроек источников видеопотоков.

Для источника "stream_sources" доступны следующие секции с настройками – *name*, *output*, *filtering*, *sending*, *health_check*, *primary_track_policy* и *liveness*.

Ниже перечислено описание основных параметров и секций конфигурационного файла "input.json" приложения Face Stream:

```
"name": "stream_0"
```

Идентификатор источника. Служит для идентификации источника отправляемых кадров.

```
"url": "rtsp://some_stream_address"
```

Полный путь к источнику. В данном случае – путь до файла "face.avi".

```
"output": { "luna-account-id": "6d071cca-fda5-4a03-84d5-5bea65904480"
```

Параметр задает значение обязательного поля "luna-account-id", которое передается в заголовке запроса в LUNA PLATFORM 5 в сервисы API и Backport. Параметр используется для привязки получаемых данных к конкретному пользователю.

```
"filtering": { "min-score"
```

Параметр определяет оценку приемлемости детекции, порог для фильтрации отправляемых детекций. Все детекции с оценкой выше значения параметра могут быть отправлены на сервер в виде HTTP-запроса, иначе детекции не считаются приемлемыми для дальнейшей работы с ними.

```
"filtering": {  
  "detection-yaw-threshold": 40,  
  "detection-pitch-threshold": 40,  
  "detection-roll-threshold": 30,
```

Detection-yaw-threshold – параметр задаёт максимальное значение угла поворота головы вправо и влево относительно камеры.

Detection-pitch-threshold – параметр задаёт максимальное значение угла наклона головы вниз и вверх относительно камеры.

Detection-roll-threshold – параметр задаёт максимальное значение угла наклона головы влево и вправо относительно камеры.

Если угол поворота/наклона головы на кадре больше заданного значения, то кадр считается неприемлемым для дальнейшей обработки.

```
"filtering": { "yaw-number": 1,
```

Параметр определяет количество кадров, используемых для фильтрации фотоизображений по углу поворота головы. Фильтрация отсекает изображения с сильно повернутыми от камеры лицами.

```
"filtering": { "yaw-collection-mode": false,
```

Параметр указывает системе, что следует собрать некоторое количество кадров (yaw-number) для анализа углов поворота головы. Лучший кадр будет выбран среди этих кадров.

```
"filtering": { "mouth-occlusion-threshold" : 0.0
```

Параметр определяет максимальную степень перекрытия рта у лица в кадре. Например, при значении параметра равном «0.5» допускается перекрытие 50% области рта.

```
"sending": { "time-period-of-searching": -1,
```

Параметр определяет период анализа кадров, по истечении которого будет отправлен лучший кадр (период начинается с момента появления человека в кадре - первой детекции). Уменьшение этого параметра позволяет быстрее определять личность, но с большей погрешностью.

```
"sending": { "silent-period" : 0,
```

Параметр определяет период ожидания, когда предыдущий анализ кадров завершился, а новый ещё не начался.

```
"sending": { "type" : "sec",
```

Параметр задаёт тип измерения периода анализа кадров и периода ожидания (кадры или секунды).

```
"sending": { "number-of-bestshots-to-send": 1
```

Параметр определяет количество кадров, которое пользователь хочет получить с трека или с какого-то промежутка времени на этом треке. Использование данного параметра предполагает создание коллекции из лучших снимков трека или временного отрезка трека, заданном в параметре "time-period-of-searching-bd". Эта коллекция будет отправлена на сервер.

Эксплуатация приложения

Приложение Face Stream уже настроено и запущено. Оно читает и обрабатывает заданный ранее видеофайл и отправляет изображения лиц в виде HTTP-запросов в LUNA PLATFORM 5.

Для просмотра логов в процессе работы приложения следует выполнить команду:

```
docker logs facestream -n 1000
```

Пример результата запуска и работы Face Stream:

```
w1213 18:52:32.951659 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [30] will be sent.
w1213 18:53:34.624720 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [31] will be sent.
w1213 18:53:53.385399 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [32] end but has no bestshots.
w1213 18:53:54.411562 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [33] end but has no bestshots.
w1213 18:55:22.283908 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [34] end but has no bestshots.
w1213 18:56:21.832618 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [35] end but has no bestshots.
w1213 18:58:14.800848 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [36] end but has no bestshots.
w1213 18:58:46.888655 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [37] end but has no bestshots.
w1213 18:59:18.905405 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [38] end but has no bestshots.
w1213 19:00:38.659320 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [39] will be sent.
w1213 19:02:01.287881 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [40] will be sent.
w1213 19:02:06.810298 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [41] end but has no bestshots.
w1213 19:02:44.958503 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [42] will be sent.
w1213 19:03:00.030323 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [43] end but has no bestshots.
w1213 19:03:44.090070 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [44] will be sent.
w1213 19:04:59.014273 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [45] end but has no bestshots.
w1213 19:09:02.027060 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [46] will be sent.
w1213 19:09:13.369302 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [47] will be sent.
w1213 19:10:19.583777 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [48] end but has no bestshots.
w1213 19:10:30.295300 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [49] will be sent.
w1213 19:10:30.295558 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [50] will be sent.
w1213 19:10:32.139099 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [51] end but has no bestshots.
w1213 19:10:33.535540 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [52] will be sent.
w1213 19:11:02.404513 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [53] will be sent.
w1213 19:13:47.544265 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [54] end but has no bestshots.
w1213 19:21:11.289813 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [55] will be sent.
w1213 19:22:06.868609 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [56] end but has no bestshots.
w1213 19:22:16.271351 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [57] will be sent.
w1213 19:29:07.985611 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [58] will be sent.
w1213 19:41:19.795838 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [59] will be sent.
w1213 19:49:28.011643 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [60] end but has no bestshots.
w1213 19:51:11.232591 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [61] will be sent.
w1213 19:53:56.286912 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [62] will be sent.
w1213 19:54:15.556200 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [63] end but has no bestshots.
w1213 19:54:40.478209 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [64] will be sent.
w1213 19:55:54.233528 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [65] end but has no bestshots.
w1213 19:59:18.168340 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [66] end but has no bestshots.
w1213 20:10:20.857362 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [67] will be sent.
w1213 20:16:39.322012 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [68] end but has no bestshots.
w1213 20:17:50.080211 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [69] will be sent.
w1213 20:17:55.272086 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [70] will be sent.
w1213 20:18:13.391857 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [71] end but has no bestshots.
w1213 20:28:03.918414 9 BestShotObserver.cpp:210] [bestshot] Track [72] end but has no bestshots.
w1213 20:28:39.374472 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [73] will be sent.
w1213 20:35:52.277452 9 BestShotObserver.cpp:213] [bestshot] Track [74] will be sent.
```

В ответе могут возвращаться следующие строки:

```
[bestshot] Track [0] end but has no bestshots.
```

Данная строка означает, что трек под номером 0 закончился, но в нем не нашлось лучших кадров для отправки в LUNA PLATFORM.

```
[bestshot] Track [1] will be sent.
```

Данная строка означает, что в треке под номером 1 найден лучший кадр, который будет отправлен в LUNA PLATFORM.