



VisionLabs
MACHINES CAN SEE

VisionLabs LP5 Smoke&Fire Detection

Описание функциональных характеристик программного обеспечения и информация, необходимая для установки и эксплуатации ПО

Оглавление

Глоссарий	3
Введение	4
Аппаратные и программные требования	5
Минимальные аппаратные требования	5
Программные требования.....	5
Описание работы.....	6

Глоссарий

Термин	Определение
LUNA PLATFORM 5	<p>Система распознавания лиц.</p> <p>ПО VisionLabs LUNA PLATFORM 5 включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных</p> <p>Запись в реестре №12557 от 14.01.2022 произведена на основании поручения Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 14.01.2022 по протоколу заседания экспертного совета от 10.01.2022 №П10-12пр</p>

Сокращённое название	Расшифровка
LP	LUNA PLATFORM
API	LUNA PLATFORM API
VL-LP5-SFD	VisionLabs LP5 Smoke&Fire Detection

Введение

VisionLabs LP5 Smoke&Fire Detection (далее – Модуль) – это Модуль, предназначенный для обнаружения огня и дыма на кадрах видеопотока.

Аппаратные и программные требования

Минимальные аппаратные требования

Для работы Модуля необходим запущенный экземпляр LUNA PLATFORM 5.

Следующие минимальные системные требования необходимы для установки программного пакета LUNA PLATFORM 5:

- CPU Intel, минимум 4 физических ядра с тактовой частотой 2.0 GHz или выше. Требуется поддержка набора инструкций AVX2 для CPU;
- RAM DDR3 (рекомендуется DDR4), 8 Гб или выше.
- Свободное место на диске - минимум 80 Гб.

Рекомендует ся использование SSD для баз данных и хранилищ Image Store.

- Доступ к Интернету (для контейнеров и дополнительных загрузок ПО).

Примечание Приведенная выше конфигурация обеспечит минимальную мощность для работы ПО, но для использования системы в продуктивном контуре этого недостаточно. Требования для использования системы в продуктивном контуре рассчитываются в зависимости от предполагаемой нагрузки.

GPU

Для ускорения GPU необходим NVIDIA GPU. Поддерживаются следующие архитектуры:

- Pascal или более новые.

Требуется минимум 6Гб оперативной или выделенной видеопамяти. Рекомендуется 8 Гб VRAM или более.

На сервере должно быть установлено ПО CUDA версии 11.2. Рекомендуемые драйверы NVIDIA - r450, r455.

ПО CUDA версии 11.2 уже уст ановлено в Docker конт ейнере в сервисе Handlers.

Для корректной работы приложения аппаратное обеспечение должно отвечать следующим минимальным требованиям:

- CPU с частотой 2 ГГц и выше;
- 4 Гб оперативной памяти и выше;
- 400 Мб свободного места на жестком диске.

Программные требования

Для запуска LUNA PLATFORM с Модулем может использоваться RedOS (РЕД ОС) версии 7.3 и выше.

Описание работы

Модуль формирует запрос на создание потока fire_analytics, который обрабатывает видео с URL-адреса rtsp://1.1.1.1/f. Цель анализа — обнаружение огня и дыма, а также сбор общей информации о потоке. При обнаружении событий система отправляет уведомления на заданные URL-адреса и через веб-сокеты Luna-WS.

```
"data": {
  "reference": "rtsp://1.1.1.1/f ",
  "type": "stream",
  "downloadable": false
},
"analytics": [
  {
    "analytic_name": "fire_analytics",
    "parameters": {
      "parameters": {
        "probe_count": 2,
        "image_retain_policy": {
          "mimetype": "PNG"
        },
        "roi": {
          "mode": "abs",
          "x": 0,
          "y": 0,
          "width": 1000,
          "height": 500
        }
      },
      "callbacks": [
        {
          "url": "http://127.0.0.1:8001",
          "type": "http"
        },
        {
          "url": "http://127.0.0.1:8002",
          "type": "http"
        },
        {
          "type": "luna-ws-notification"
        }
      ],
      "targets": [
        "fire",
        "overview"
      ]
    }
  }
]
```

Пример ответа на запрос представлен ниже.

```
{
  "event_type": "fire",
  "account_id": "557d54ec-29ad-4f3c-93b4-c9092ef12515",
  "event_create_time": "string",
```

```
"event_end_time": "string",
"event": {
  "stream_id": "557d54ec-29ad-4f3c-93b4-c9092ef12515",
  "event_id": "557d54ec-29ad-4f3c-93b4-c9092ef12515",
  "track_id": "557d54ec-29ad-4f3c-93b4-c9092ef12515",
  "fire_class": 2,
  "fire_score": 0.5,
  "video_segment": {
    "start_time_offset": 0.123,
    "end_time_offset": 1.234
  },
  "overview": {
    "time_offset": 0,
    "image": null
  },
  "location": {
    "city": "Moscow",
    "area": "Central",
    "district": "Basmanny",
    "street": "Podsosensky lane",
    "house_number": "23 bldg.3",
    "geo_position": {
      "longitude": 36.616,
      "latitude": 55.752
    }
  }
}
}
```

Ответ на запрос содержит информацию о том, что в потоке был обнаружен огонь (класс 2) со степенью достоверности 0.5. Событие зафиксировано в видеосегменте с временным промежутком от 0.123 до 1.234. Дополнительно указаны местоположение события и временная метка получения общих данных.