

## 企业平台API介绍需求详细设计

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修改时间 | 修改人 | 备注 |
| V0.1 | 2022.03.16 | 丁政宇 | 初稿 |

1. 目录结构

|  |  |
| --- | --- |
| 如何调用API | 申请服务 |
| 构造请求 |
| 认证鉴权 |
| 返回结果 |
| 视频页面 | 实时视频 |
|  | 回放视频 |
| 实时定位 |  |
| 历史轨迹 |  |
| 统计分析 |  |
| 文档下载 |  |

表1 目录结构表

1. 接口技术标准

系统间的数据集成采用RESTful服务，全部使用HTTPS.

页面访问地址：[https://marvel.yudaodata.com](https://api-demo.yudaodata.com)

接口环境地址：<https://api.yudaodata.com>

1. 接口响应

以HTTP状态来区分响应状态，20x表示请求成功,直接返回数据消息体，对应的

40x、50x表示请求异常，在body中写明异常信息，见下表Error对象。

HTTP状态码描述:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 状态码 | 状态描述 | Status Description |
| 200 | 响应成功 | OK |
| 201 | 已创建 | Created |
| 204 | 请求执行成功，但是没有数据 | No Content |
| 400 | 请求格式错误 | Bad Request |
| 401 | 提供无或无效的身份验证详细信息 | Unauthorized |
| 403 | 认证成功但认证用户无权访问资源 | Forbidden |
| 404 | 请求不存在的资源 | Not Found |
| 405 | 正在请求不允许经过身份验证的用户的HTTP方法 | Method Not Allowed |
| 415 | 不支持的媒体格式 | Unsupported Media Type |
| 500 | 内部服务器错误 | Internal Server Error |
| 502 | 错误的网关 | Bad Gateway |
| 503 | 服务无法获得 | Service Unavailable |

表2 接口状态表

响应状态为200时应答数据，数据体格式为：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 可选/必填 | 描述 | 备注 |
| success | boolea | 必填 | 成功状态 |  |
| msg | string | 可选 | 异常描述 |  |
| tag | object | 必填 | 返回内容 | 成功为数据体，失败为异常编码 |
| total | int | 可选 | 数据总量 |  |

表3 接口响应表

响应状态值success为false时，tag内容为异常编码，异常编码枚举如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 状态码 | 状态描述 | Status Description |
| 20001 | 响应成功 | OK |
| 40101 | 校验码为空 | AK\_SK\_NULL |
| 40102 | 调用方法名为空 | METHOD\_NULL |
| 40103 | 未授权的校验码 | ACCESS\_DENIED |
| 40104 | 授权已过期 | ACCESS\_INVALID |
| 40105 | 无访问该数据权限 | NO\_ACCESS |
| 50002 | 数据异常 | FAILED |

表4 响应状态表

Error对象：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 类型 | 可选/必填 | 描述 | 备注 |
| timestamp | string | 必填 | 系统时间 | 本地时间戳, 精度毫秒, UTC+8 |
| status | Int | 必填 | 状态码 | HTTP错误码 |
| error | string | 必填 | 状态码描述 |  |
| exception | string | 可选 | 内部异常信息 |  |
| message | string | 必填 | 异常描述 | 自定义 |
| path | string | 必填 | 接口路径 |  |

表5 接口异常表

1. API介绍

以HTTP状态来区分响应状态，20x表示请求成功,直接返回数据消息体，对应的

40x、50x表示请求异常，在body中写明异常信息，见下表Error对象。

HTTP状态码描述:

1. 如何调用API
2. 申请服务

在调用API之前，必须先申请开通服务，下面是申请服务的相关步骤。

申请步骤

1. 联系平台客服，客服电话：025-84356520，客服QQ：3003373041；
2. 提供平台账号信息、企业信息、所需服务等信息；
3. 经审核后提供相应的ak和sk；
4. 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用实时视频为例说明如何调用API。 请求URI

请求URI由如下部分组成。

|  |  |
| --- | --- |
| **参数** | **说明** |
| URI-scheme | 传输请求的协议，当前所有API均采用****HTTPS****协议。 |
| Endpoint | 承载REST服务端点的服务器域名，其中视频相关页面为：marvel.yudaodata.com，其他API为：api.yudaodata.com |
| resource-path | 资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取。 |
| query-string | 查询参数，可选。 |

{URI-scheme} :// {Endpoint} / {resource-path} ? {query-string}

1. 认证鉴权

调用接口通过AK/SK进行认证鉴权，根据绑定账号进行车辆权限校验。

* AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key)加密调用请求。

#### AK/SK认证

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消 息头，从而通过身份认证。

* AK(Access Key ID)：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。
* SK(Secret Access Key)：与访问密钥ID结合使用的密钥，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

1. 返回结果

请求发送以后，您会收到响应，包含：状态码、响应消息头和响应消息体。

#### **状态码**

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见表2 接口状态表

#### **响应消息体**

响应消息体通常以结构化格式返回，与响应消息头中Content-type对应，传递除响应消息头之外的内容。详见表3 接口响应表

1. 视频页面
2. 实时视频

#### **功能介绍**

实时视频是根据输入车牌号等信息进行实时视频播放。

前提条件：

通过申请获得平台的ak和sk

车辆需要通过808接入平台。

车辆在平台中在线。

车辆所用物联网卡需要在白名单中增加IP: 119.3.56.190

#### **URI**

GET /RtvsVideoPage/videoSinglePage

请求Body参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 必填 | 类型 | 描述 |
| ak | 是 | String | 平台分配的ak |
| sk | 是 | String | 平台分配的sk |
| carLicense | 是 | String | 车牌号 |
| plateColor | 是 | String | 车牌颜色 |
| screenNum | 否 | Int | 视频播放窗口数量，支持1, 2, 4, 6,8, 9, 10,13 16 |
| streamNum | 否 | Int | 主子码流 0 主码流 1 子码流 |
| videoType | 是 | Int | 视频模式 1实时视频 |

#### **请求示例**

* 请求样例 <https://marvel.yudaodata.com/RtvsVideoPage/videoSinglePage?ak={ak}&sk={sk}>&carLicense={carLicense}&plateColor={plateColor}&screenNum=1&streamNum= 6&videoType=1

1. 回放视频

#### **功能介绍**

回放视频是根据输入车牌号、回访时间段等信息进行该段视频资源的回放。

前提条件：

通过申请获得平台的ak和sk

车辆需要通过808接入平台。

车辆在平台中在线。

车辆所用物联网卡需要在白名单中增加IP: 119.3.56.190

#### **URI**

GET /RtvsVideoPage/videoSinglePage

请求Body参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 必填 | 类型 | 描述 |
| ak | 是 | String | 平台分配的ak |
| sk | 是 | String | 平台分配的sk |
| carLicense | 是 | String | 车牌号 |
| plateColor | 是 | String | 车牌颜色 |
| screenNum | 否 | Int | 视频播放窗口数量，支持1, 2, 4, 6,8, 9, 10,13 16 |
| streamNum | 否 | Int | 主子码流 0 主码流 1 子码流 |
| videoType | 是 | Int | 视频模式 2实时视频 |
| startTime | 是 | String | 开始时间，格式:YYYY/MM/DD hh:mm:ss |
| endTime | 是 | String | 结束时间，格式:YYYY/MM/DD hh:mm:ss |
| playbackMode | 否 | Int | 回放模式 0正常回放 1快进回放 2关键帧快退回放 3关键帧播放 4单针上传 默认 0 |
| multiple | 否 | Int | 快进或快退倍数。0:无效,1:1倍,2:2倍,3:4倍,4:8倍,5:16倍;默认0 |

#### **请求示例**

* 请求样例 <https://marvel.yudaodata.com/RtvsVideoPage/videoSinglePage?ak={ak}&sk={sk}>&carLicense={carLicense}&plateColor={plateColor}&screenNum=1&streamNum= 6&videoType=2&startTime=2022-03-01 10:00:00&endTime=2022-03-01 10:05:00&playbackMode=0&multiple=0

1. 实时定位

#### **功能介绍**

实时定位是查询当前用户下所有车辆最新的定位信息、设备信息、驾驶员信息等。

前提条件：

通过申请获得平台的ak和sk

车辆接入平台。

#### **URI**

GET /v1/api/gps/real/query

请求Body参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 必填 | 类型 | 描述 |
| ak | 是 | String | 平台分配的ak |
| sk | 是 | String | 平台分配的sk |
| carLicense | 否 | String | 查询指定车辆车牌号 |
| plateColor | 否 | String | 查询指定车辆车牌颜色 |

#### **请求示例**

* 请求样例 [https://api.yudaodata.com//v1/api/gps/real/query?ak={ak}&sk={sk}](https://marvel.yudaodata.com/RtvsVideoPage/videoSinglePage?ak={ak}&sk={sk})&carLicense={carLicense}&plateColor={plateColor}

**响应参数**

表6 响应Body参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 描述 |
| carLicense | String | 车牌号 |
| plateColor | String | 车牌颜色 |
| aliases | String | 别名 |
| groupName | String | 所属企业 |
| deviceNo | String | 设备编号 |
| simCardNo | String | Sim卡号 |
| channelOperation | String | 通道号 |
| speed | String | 速度 km/h |
| lastUploadTime | Timestamp | 上传时间 |
| gpsLat | Double | 定位经度 |
| gpsLng | Double | 定位纬度 |
| status | Int | 车辆状态 1 报警2运行3车钥匙关 4离线 |
| driverName | String | 当前插卡驾驶员姓名 |
| telNo | String | 当前插卡驾驶员手机号 |

* 响应样例

{

“success”：true,

“msg”:null,

“total”:1,

“tag”:[

{

“carLicense” :”苏T10010”,

“plateColor” :”黄”,

“aliases” :”10010”,

“deviceNo” :”0T10010”,

“simCardNo” :”18000010010”,

“channelOperation” :”1,2,3,4,5,6”,

“speed” :”60”,

“lastUploadTime” :1647401180000,

“gpsLat” :34.24460651368391,

“gpsLng” :117.19984576627527,

“status” :”2”,

“driverName” :”测试”,

“telNo”:”测试”

}

]

}

1. 历史轨迹

#### **功能介绍**

历史轨迹是查询当前用户下指定车辆最新的定位信息。

前提条件：

通过申请获得平台的ak和sk

车辆接入平台。

#### **URI**

GET /v1/api/gps/query

请求Body参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 参数名 | 必填 | 类型 | 描述 |
| ak | 是 | String | 平台分配的ak |
| sk | 是 | String | 平台分配的sk |
| carLicense | 是 | String | 查询指定车辆车牌号 |
| plateColor | 是 | String | 查询指定车辆车牌颜色 |
| startTime | 是 | String | 开始时间，格式:YYYY/MM/DD hh:mm:ss |
| endTime | 是 | String | 结束时间，格式:YYYY/MM/DD hh:mm:ss |

#### **请求示例**

* 请求样例 [https://api.yudaodata.com//v1/api/gps/query?ak={ak}&sk={sk}](https://marvel.yudaodata.com/RtvsVideoPage/videoSinglePage?ak={ak}&sk={sk})&carLicense={carLicense}&plateColor={plateColor}&startTime=2022-03-01 10:00:00&endTime=2022-03-01 10:05:00

**响应参数**

表6 响应Body参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 参数名 | 类型 | 描述 |
| carLicense | String | 车牌号 |
| plateColor | String | 车牌颜色 |
| aliases | String | 别名 |
| direction | Int | 方向角 |
| mileage | Int | 里程数 |
| speed | String | 速度 km/h |
| latAccuracy | Double | 定位经度 |
| lngAccuracy | Double | 定位纬度 |

* 响应样例

{

“success”：true,

“msg”:null,

“total”:1,

“tag”:[

{

“carLicense” :”苏T10010”,

“plateColor” :”黄”,

“aliases” :”10010”,

“speed” :”60”,

“time” :1647401180000,

“latAccuracy” :34.24460651368391,

“lngAccuracy” :117.19984576627527,

“direction” :”2”,

“mileage” :”2”

}

]

}

1. 数据库设计
2. 其他补充说明