

接口说明

图像识别（OCR）可以将图片中的文字转换为计算机可编程的文字。该能力通过WebSocket API的方式提供给开发者，相较于SDK，该方式具有轻量、跨平台、跨开发语言的特点。

接口要求

| 项目 | 说明 |
|-------------|---|
| 请求地址 | ws://api.baller-tech.com/v1/service/ws/v1/ocr |
| 字符编码 | UTF-8 |
| WebSocket版本 | 13 (RFC 6455) |
| 响应格式 | 统一采用JSON格式 |
| 图像格式 | jpg; jpeg; bmp; png; gif; tif; tiff; pdf |
| 图像大小 | 图像大小不超过4M |

调用流程

1. 通过hmac-sha256计算签名，向服务器端发送WebSocket协议握手请求。
2. 握手成功之后，通过WebSocket连接上传和接收数据。
3. 请求方接收到服务器端推送的结果返回结束标记后断开WebSocket连接

握手和接口鉴权

在WebSocket的握手阶段，请求方需要对请求进行签名，服务端会根据签名检查请求的合法性。握手时请求方将签名相关的参数经过url编码后加到请求地址的后面，具体的参数和示例如下：

```
ws://api.baller-tech.com/v1/service/ws/v1/ocr?
authorization=xxxx&host=xxxx&date=xxx
```

| 参数 | 类型 | 说明 | 示例 |
|---------------|--------|------------------|-------------------------------|
| host | string | 请求的主机 | api.baller-tech.com |
| date | string | 当前GMT格式的时间 | Fri, 10 Jan 2020 07:31:50 GMT |
| authorization | string | 鉴权信息Base64编码后的数据 | - |

握手和鉴权参数详细介绍

date介绍

1. date必须是GMT+0时区的符合RFC1123格式的日期和时间，星期和月份只能使用英文表示
2. 服务端允许date的最大偏差为300秒，超出此偏差请求会被拒绝

authorization介绍

authorization使用base64编码前的格式如下json格式

```
{
  "app_id": "1172448516240310275",
  "signature": "qaIpgE3Ecs78g6GRFxBJKgdna28b7ronAcSDCsO+ZW="
}
```

app_id介绍

1. 由北京大牛儿科技发展有限公司统一分配。

signature介绍

1. signautre 是使用hmac-sha256对参数进行签名后并base64编码的字符串。
2. signautre 使用hmac-sha256签名前的原始字段由三部分构成，分别为app_id、date、host。每一部分使用换行符(\n)进行分割，“:”号前后无空格。

```
app_id:1172448516240310275
date:Fri, 10 Jan 2020 07:31:50 GMT
host:api.baller-tech.com
```

3. 使用hmac-sha256算法，结合app_key（由北京大牛儿科技发展有限公司统一分配）对signautre的原始字段进行签名。
4. 对签名数据进行base64编码，生成signature的字段值。

握手和鉴权消息响应

1. 接口鉴权成功时，WebSocket握手回复报文的状态码为101。
2. 接口鉴权失败时，WebSocket握手回复报文的状态码为403，可以通过响应行的原因短语查看接口鉴权失败原因。
3. 接口鉴权失败时，响应报文的主体中会返回json格式的数据，包含了以下信息

| 参数 | 类型 | 说明 |
|---------|--------|---------------------------------------|
| task_id | string | 本次任务的标识，如果对请求有疑问，可以将task_id提供给我公司进行排查 |
| message | string | 接口鉴权失败的原因，与响应行中的原因短语相同 |

数据的发送和接收

握手成功之后，请求方和服务器会建立WebSocket的连接，请求方将数据通过WebSocket发送给服务器，服务器有识别结果的时候，会通过WebSocket连接推送识别结果到请求方。请求方和服务器通过json的格式交换数据。

请求方发送数据时使用的参数

| 参数名 | 类型 | 是否每帧必须 | 描述 |
|----------|-----|--------|----------------------|
| business | obj | 否 | 业务参数，仅在握手成功后首帧中上传 |
| data | obj | 是 | 数据流参数，握手成功后所有帧中都需要上传 |

业务参数(business)

| 参数名 | 类型 | 是否必须 | 描述 |
|-------------|--------|------|---|
| image_mode | string | 是 | 传入图片的文本模式 |
| language | string | 否 | 识别语种参见 支持的图像识别语种 |
| file_format | string | 否 | 仅当识别PDF文件时需要填写，填写值为 pdf 。请参考 PDF识别注意事项 |

image_mode 介绍

image_mode表明图像的模式，有以下几种可以设定的值

| 可设置值 | 描述 |
|-----------|----|
| multi_row | 多行 |

数据流参数 (data)

| 参数名 | 类型 | 是否必须 | 描述 |
|------------|--------|------|---|
| image | string | 是 | 经过base64编码后的图片数据 |
| input_mode | string | 否 | 仅当识别PDF文件时需要填写。请参考 PDF识别注意事项 once continue end |

```
{
  "data": {
    "image":
    "AAAFAAoADwAXAB0AJga0AEIATABPAE8AUQBRAEgAOwA0AC8AJwACABUAEQAJAAIAAgADAAAA+P="
  },
  "business": {
    "image_mode": "multi_row",
  }
}
```

服务器推送结果的参数

图像识别时，会将图像按一定的规则（目前为按行）分为不同的子项，每次返回的识别结果是一个或多个子项的识别结果。响应数据为json格式，具体字段的含义如下

| 参数名 | 类型 | 描述 |
|---------|--------|--|
| task_id | string | 本次任务的id，仅在第一帧中返回，如果对请求有疑问，可以将task_id提供给我公司进行排查 |
| code | int | 请求处理的结果码 |
| message | string | 错误提示 |
| is_end | int | 结果返回是否结束（0-未结束; 1-结束），当为1时，请求方需关闭WebSocket |
| data | 数组 | 每一个子项的识别结果， 详见 |

data字段介绍

| 参数 | 类型 | 说明 |
|--------|--------|--|
| order | int | 当前响应报文中子句的顺序（是一次推送帧中多个子句的顺序，不是整个识别事务的） |
| result | string | 该子句的识别结果 |
| page | int | 仅识别PDF文件时有效，表示页数的索引（从0开始） |

```
{
  "task_id": "2903dc7e3ab65879b4fc66055720ec09",
  "code": 0,
  "message": "success",
  "is_end": 1,
  "data": [
    {
      "order": 0,
      "result": "谢谢惠顾",
      "page": 0,
    },
    {
      "order": 1,
      "result": "期待下次再见",
      "page": 0,
    },
  ],
}
```

PDF识别注意事项

本接口支持对10M以内的PDF文件进行识别，识别PDF时业务参数中的file_format需设置为pdf。
如果pdf文件较小（4M以内），可以一次将整个PDF文件发送到服务器，此时数据参数中的input_mode字段可以不设置，或设置为once；如果数据文件较大，不能一次将整个PDF文件发送到服务器，可以将PDF文件切分成多段，并分多次发送给服务器，在这种情况下如果不是最后一段需设置input_mode为continue，如果是最后一段需设置input_mode为end。

支持的语种

| 图像识别语种 | 对应的language字段 |
|------------|---------------|
| 简体中文 | chs |
| 繁体中文 | cht |
| 藏文 | tib |
| 蒙文(传统) | mon |
| 蒙文(西里尔) | mon_o |
| 维文 | uig |
| 彝文【暂不支持】 | iii |
| 壮文【暂不支持】 | zha |
| 韩文【暂不支持】 | kor |
| 哈萨克文【暂不支持】 | kaz |