

# AIUI WebAPI V1 版本简介 {#3-1}

AIUI 通过 REST API 的方式给开发者提供一个通用的 HTTP 接口，基于该接口，开发者可以轻松的获取AIUI 的语音识别，语音语义以及文本语义的能力，方便开发者使用自己熟悉的编程语言快速集成。

V1版本已经停止更新，请开发者尽快迁移到最新版本 WebAPI

## 示例代码

[Github WebAPI](#)

## 接口概述 {#3-2}

### API说明 {#3-2-1}

1. 授权认证，调用接口需要将APPID， CurTime, Param和CheckSum信息放在HTTP请求头中。
2. 所有接口统一为UTF-8编码。
3. 所有接口支持http和https。

### 授权认证 {#3-2-2}

在调用所有业务接口时，都需要在Http Request Header中加入以下参数作为授权验证：

参数	说明	是否必须
X-Appid	讯飞开放平台注册申请应用的应用ID(APPID)	是
X-CurTime	当前UTC时间戳，从1970年1月1日0点0 分0 秒开始到现在的秒数 (String)	是
X-Param	Base64编码的json，见接口详细说明	是
X-CheckSum	MD5(ApiKey + CurTime + Param + http_body),四个参数拼接的字符串，进行MD5哈希计算。其中http_body 即为请求服务的实际服务HTTP body	是

注：

1.CheckSum有效期：出于安全性考虑，每个CheckSum的有效期为5分钟(用curTime计算)，同时CurTime要与标准时间同步，否则，时间相差太大，服务端会直接认为CurTime无效。

2. checkSum生成示例

例如：

ApiKey是abcd1234, CurTime是1502607694, Param是eyJzY2VuZSI6Im1haW4ifQ==, http\_body是text=5LuK5aSp5pif5pyf5Yeg。那么Checksum为MD5(abcd12341502607694eyJzY2VuZSI6Im1haW4ifQ==text=5LuK5aSp5pif5pyf5Yeg)

最终MD5为32位小写 a2fe085df68c87b8aca5f539df8e1a3d

## IP 白名单 {#3-2-3}

在调用所有业务接口时，授权认证通过后。检查调用方ip是否在aiui开放平台配置的ip白名单中。存在通过，否则拒绝提供服务。

注：拒绝提供服务返回值：{"code":"20004","desc":"ip非法","data":null}

## 通用请求地址 {#3-2-4}

base\_url: api.xfyun.cn

## AIUI接口 {#3-3}

### 接口说明 {#3-3-1}

#### 通用返回参数

参数	说明	是否必须
code	结果码	是
data	返回结果	是
desc	描述	是
sid	本次webapi服务唯一标识	是

### 文本语义接口 {#3-3-2}

#### 接口描述

本接口对用户的文本进行解释分析，返回文本的语义意图。

#### 接口地址

```
POST /v1/aiui/v1/text_semantic HTTP/1.1
Content-Type:application/x-www-form-urlencoded; charset=utf-8
```

#### 参数说明

在调用本接口时，需要在Http Request Header中加入参数X-Param

参数	类型	必须	说明	示例
X-Param	Base64编码的json	是	标准JSON格式参数需把参数组装json对象，然后对json进行base64编码	json: {"scene":"main", "userid":"user_0001"} base64编码: eyJzY2VuZSI6Im1haW4iLCIAidXNlcmlkIjoiaXNlcl8wMDAxIn0=

X-Param参数说明：

参数	类型	必须	说明	示例
scene	String	是	情景模式	main
userid	String	是	用户 id，适用于多轮对话。	user_0001

Http Request Body中加入以下参数：

参数	类型	必须	说明	示例
text	String	是	文本	今天星期几 base64编码: 5LuK5aSp5pif5pyf5Yeg

## 返回说明

返回结果data如下：

参数	类型	必须	说明
rc	int	是	应答码(response code)
text	String	是	用户的输入，可能和请求中的原始text不完全一致，因服务器可能会对text进行语言纠错
vendor	String	否	技能提供者，不存在时默认表示为IFLYTEK提供的开放技能
service	String	是	技能的全局唯一名称，一般为vendor.name，vendor不存在时默认为IFLYTEK提供的开放技能。
semantic	Array	否	本次语义（包括历史继承过来的语义）结构化表示，各技能自定义
data	Object	否	数据结构化表示，各技能自定义
answer	Object	否	对结果内容的最简化文本/图片描述，各技能自定义
dialog_stat	String	否	用于客户端判断是否使用信源返回数据
moreResults	Object	否	在存在多个候选结果时，用于提供更多的结果描述
sid	String	是	本次服务唯一标识

## curl示例

请求：

```
curl -XPOST http[s]://base_url/v1/aiui/v1/text_semantic -H "X-Appid: 594b62c3 "
-H "X-CurTime: 1502610698" -H "X-Checksum: 3c22f7c07620776172675c7143c33026"
-H "X-Param: eyJzY2VuZSI6Im1haW4iLCJkaW4iOiJkaW4iLCJwMDAxIn0=" -d
"text=5LuK5aSp5pif5pyf5Yeg"
```

响应体：

```
{
  "code": "00000",
  "desc": "成功",
  "data": {
    "answer": {
      "text": "今天是2017年08月08日 丁酉年六月十七 星期二",
      "type": "T"
    },
    "match_info": {
      "type": "gparser_path",
      "value": "-----"
    },
    "operation": "ANSWER",
```

```
"rc": 0,
"service": "datetime",
"text": "今天星期几",
"uuid": "atn00210ce6@un782b0ce4cac76f2601",
"sid": "rwa2ac04d1c@chfca30da12150000100"
},
"sid": "rwa2ac04d1c@chfca30da12150000100"
}
```

## 语音识别接口 {#3-3-3}

### 接口描述

本接口将自然语言识别为文本输出。

注：语音识别最大支持60秒

### 接口地址

```
POST /v1/aiui/v1/iat HTTP/1.1
Content-Type:application/x-www-form-urlencoded; charset=utf-8
```

### 参数说明

在调用本接口时，需要在Http Request Header中加入参数X-Param。

参数	类型	必须	说明	示例
X-Param	Base64编码的json	是	标准JSON格式参数。需按照参数示例组装json对象，然后对json进行base64编码	json: {"auf": "8k", "aue": "raw", "scene": "main"} base64编码: eyJhdWYiOiI4aylslmF1ZSI6InJhdylslmNjZW5jZSI6Im1haW4ifQ==

X-Param参数说明：

参数	类型	必须	说明	示例
auf	String	是	音频格式 (8k、16k) (audio/L16;rate=8000时取8k; audio/L16;rate=16000时取16k)	8k
aue	String	是	音频编码 1. 当音频为未压缩的 pcm、wav格式时, 为raw 2. 当音频为 speex 宽带压缩时, auf为16k使用speex-wb, 8k 使用speex	raw
scene	String	是	情景模式	main
spx_fsize	String	否	speex 编码器对每帧音频 (SPEEX_GET_FRAME_SIZE获取) 进行编码压缩后的纯语音数据大小。备注: 由于采用不同压缩率 (SPEEX_SET_QUALITY) 等参数值会导致压缩音频大小的变化, 且上传数据为不含头信息的纯音频数据, 故需此参数辅助解码。如微信 speex 音频, 该参数传值 spx_fsize=60 (可通过微信示例代码确认)。音频为 speex 宽带压缩时此参数必传	60

Http Request Body中加入以下参数:

参数	类型	必须	说明	示例
data	String	是	Base64 编码的音频, 支持 pcm 或 wav 以及 speex 宽带压缩格式	Base64编码内容(音频二进制): xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## 返回说明

返回结果data如下:

参数	类型	必须	说明
sid	String	是	本次服务唯一标识
result	String	是	音频对应的识别结果
ret	int	是	错误码 (0表示成功)

## curl示例

请求:

```
curl -XPOST http[s]://base_url/v1/aiui/v1/iat -H "X-Appid: 594b62c3 " -H "X-CurTime: 1502184180" -H "X-CheckSum: 001388491350e266fab5e15da9aea749" -H
```

```
"X-Param: eyJhdWYiOiI4ayIsImF1ZSI6InJhdYIsInNjZW5jZSI6Im1haW4ifQ==" -d
"data=PDXOSEarAABo6Ojo6Ojo6IOh9HR0cl8oFw9BVeNc2jFr2ZFfsszurkqtCWGbDVo4BbWtY
r
VcURYFsaBzhzw1zOFgTIk3FRsH2E9tYG1N+YqGAPrFrJl70D2jrjK7UjHoKSsPlbxZ5TWiPqUqO
h
IMMWGEB4GkIANo3Zc8Ndltx4vefwFWQWS00vNr3z++TcAi6Zs0A4vN3VWC4FDG2urTVuG3GSLfA
o
9NujshWduRgGhAztDgLkw3PDHPLovLerbSod+ZLjopVprhgqHgi6a7F/P/w9NnTSpHeFKV+ibtp
ENr7miGWC..."
```

响应体:

```
{
  "code": "00000",
  "desc": "成功",
  "data": {
    "ret": 0,
    "result": "今天星期几。",
    "sid": "watb37fe700@ch47730ce51e04477300"
  },
  "sid": "rwa8066ef80@cha4320da12234000100"
}
```

## 语音语义接口 {#3-3-4}

### 接口描述

本接口先将自然语言识别为文本，后对该文本进行解释分析，返回文本的语义意图。

### 接口地址

```
POST /v1/aiui/v1/voice_semantic HTTP/1.1
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=utf-8
```

### 参数说明

在调用本接口时，需要在Http Request Header中加入参数X-Param。

参数	类型	必须	说明	示例
X-Param	Base64编码的json	是	标准JSON格式参数。需按照参数示例组装json对象，然后对json进行base64编码	json: {"auf":"8k","aue":"raw","scene":"main","userid":"user_0001"} base64编码: eyJhdWYiOiI4ayIsImF1ZSI6InJhdYIsInNjZW5jZSI6Im1haW4ifQ== ZCl6InVzZXJfMDAwMSJ9

X-Param参数说明:

参数	类型	必须	说明	示例
auf	String	是	音频格式 (audio/L16;rate=8000时取8k; audio/L16;rate=16000时取16k)	8k
aue	String	是	音频编码 1. 当音频为未压缩的 pcm、wav格式时, 为raw 2. 当音频为 speex 宽带压缩时, auf为16k使用speex-wb, 8k使用speex	raw
scene	String	是	情景模式	main
userid	String	是	用户 id, 适用于多轮对话	user_0001
spx_fsize	String	否	speex 编码器对每帧音频 (SPEEX_GET_FRAME_SIZE获取) 进行编码压缩后的纯语音数据大小。备注: 由于采用不同压缩率 (SPEEX_SET_QUALITY) 等参数值会导致压缩音频大小的变化, 且上传数据为不含头信息的纯语音数据, 故需此参数辅助解码。如微信 speex 音频, 该参数传值 spx_fsize=60 (可通过微信示例代码确认)。音频为 speex 宽带压缩时此参数必传	60

Http Request Body中加入以下参数:

参数	类型	必须	说明	示例
data	String	是	Base64 编码的音频, 支持 pcm 或 wav 以及 speex 宽带压缩格式	Base64编码内容(音频二进制): xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## 返回说明

返回结果data如下:

参数	说明	是否必须
code	结果码	是
data	返回结果	是
desc	描述	是
iat_code	识别结果码	是

返回结果data如下:



参数	类型	必须	说明
rc	int	是	应答码(response code)
text	String	是	用户的输入，可能和请求中的原始text不完全一致，因服务器可能会对text进行语言纠错
vendor	String	否	技能提供者，不存在时默认表示为IFLYTEK提供的开放技能
service	String	是	技能的全局唯一名称，一般为vendor.name，vendor不存在时默认为IFLYTEK提供的开放技能。
semantic	Array	否	本次语义（包括历史继承过来的语义）结构化表示，各技能自定义
data	Object	否	数据结构化表示，各技能自定义
answer	Object	否	对结果内容的最简化文本/图片描述，各技能自定义
dialog_stat	String	否	用于客户端判断是否使用信源返回数据
moreResults	Object	否	在存在多个候选结果时，用于提供更多的结果描述
sid	String	是	本次服务唯一标识

## curl示例

请求：

```
curl -XPOST http[s]://base_url/v1/aiui/v1/iat -H "X-Appid: 594b62c3 " -H
"X-CurTime: 1502184180" -H "X-Checksum: 001388491350e266fab5e15da9aea749" -
H
"X-Param:
eyJhdWYiOiI4ayIsImFlzSI6InJhdysInNjZW5lIjoibWpbiIsInVzZXJpZCI6InVzZXJfMDA
wMSJ9" -d
"data=PDXOSEarAABo6Ojo6Ojo6IOh9HR0cl8oFw9BVeNc2jFr2ZFfsszurkqtCWGbDVo4BbWtY
r
VcURYFsaBzhzw1zOFgTIk3FRsH2E9tYG1N+YqGAPrFrJl70D2jrjK7UjHoKSsP1bxZ5TWiPqUqO
h
IMMWGEB4GkIANo3Zc8Ndltx4vefwFWQWS00vNr3z++TcAi6Zs0A4vN3VWC4FDG2urTVuG3GSLfA
o
9NujsHwduRgGhAztDgLkw3PDHPLovLerbSod+ZLjopVprhgqHgi6a7F/P/w9NnTSpHeFKV+ibtp
ENr7miGWC..."
```

响应体：

```
{
  "code": "00000",
  "desc": "成功",
  "iat_code": "0",
  "data": {
```

```

    "answer": {
      "text": "今天是2017年08月08日 丁酉年六月十七 星期二",
      "type": "T"
    },
    "match_info": {
      "type": "gparser_path",
      "value": "-----"
    },
    "operation": "ANSWER",
    "rc": 0,
    "service": "datetime",
    "text": "今天星期几",
    "uuid": "atn00210ce6@un782b0ce4cac76f2601",
    "sid": "atn00210ce6@un782b0ce4cac76f2601"
  },
  "sid": "rwa482dff1f@ch5ba50da12250000100"
}

```

## 错误码 {#3-4}

错误码信息如下表：

错误码	错误描述
00000	成功
10001	授权请求头参数为空
10002	过期请求
10003	无效的APPID
10004	TOKEN无效
10005	无权操作
10006	服务异常
10007	该appid调用次数已用完
20001	必选参数为空
20002	请求超时
20003	参数非法
20004	ip非法
20005	http消息体为空
99999	系统异常

## 常见问题 {#3-5}

---

1. 音频格式 pcm 与wav 格式之间的关系。

Pcm 几乎就是 wav 格式，内部存储音频方式是一样的。但 wav 比 pcm 多了一个很短的文件头用来告诉播放器所存储音频的采样频率，声道为单声道或立体声，一次采样使用的 bit 数等参数，故 wav 是可以在播放器中直接播放的，而 pcm 却不行。当用 Cool Edit 打开 pcm 音频时，选择的参数相当于临时确定了文件头，此时音频才可以播放。

2. 可以通过给 pcm 添加一个文件头，将 pcm 音频直接转换为 wav 格式。

语音识别接口中，每次都能返回文本，但为什么识别率却不高？服务中，每次都能返回文本，但为什么识别率却不高？

首先请确保你的音频有一定的清晰度。

其次 webapi 所接收和返回的文本原始编码均为 utf-8，请查看你的编码设置。最后，请关注读取音频文本并进行 base64 加密的过程。要直接对整个文本进行 base64 加密。如果你用的是 C++，而且你是先把文本读到字符串中，再对字符串进行加密，就有可能出现字符串中只存储了部分音频(遇到文本中的'\0',字符串就结束了)，致使所发送的音频信息缺失。