



# 云知声口语评测开发指南

## iOS 版

北京云知声信息技术有限公司

Beijing USC Information Technology CO., LTD.

# 重要声明

## 版权声明

版权所有 © 2016，北京云知声信息技术有限公司，保留所有权利。

## 商标声明

北京云知声信息技术有限公司的产品是北京云知声信息技术有限公司专有。在提及其他公司及其产品时将使用各自公司所拥有的商标，这种使用的目的仅限于引用。本文档可能涉及北京云知声信息技术有限公司的专利（或正在申请的专利）、商标、版权或其他知识产权，除非得到北京云知声信息技术有限公司的明确书面许可协议，本文档不授予使用这些专利（或正在申请的专利）、商标、版权或其他知识产权的任何许可协议。

## 不作保证声明

北京云知声信息技术有限公司不对此文档中的任何内容作任何明示或暗示的陈述或保证，而且不对特定目的的适销性及适用性或者任何间接、特殊或连带的损失承担任何责任。本手册内容若有变动，恕不另行通知。本手册例子中所用的公司、人名和数据若非特别声明，均属虚构。未得到北京云知声信息技术有限公司明确的书面许可，不得为任何目的、以任何形式或手段（电子的或机械的）复制或传播手册的任何部分。

## 保密声明

本文档（包括任何附件）包含的信息是保密信息。接收人了解其获得的本文档是保密的，除用于规定的目的外不得用于任何目的，也不得将本文档泄露给任何第三方。

本软件产品受最终用户许可协议（EULA）中所述条款和条件的约束，该协议位于产品文档和/或软件产品的联机文档中，使用本产品，表明您已阅读并接受了 EULA 的条款。

版权所有©北京云知声信息技术有限公司

Copyrights © Beijing USC Information Technology CO., LTD.

## 目录

1. 概述.....	1
1.1. 目的 .....	1
1.2. 范围 .....	1
2. 使用说明 .....	1
2.1. 开发说明 .....	1
2.2. 开发前准备 .....	1
2.3. 支持的平台 .....	1
2.4. SDK 运行简单时序图 .....	2
3. 口语评测 .....	3
3.1. 评测对象（USCRecognizer） .....	3
3.1.1. 获取 SDK 版本号 .....	3
3.1.2. 创建对象 .....	3
3.1.3. 创建对象（混合识别引擎、离线引擎） .....	3
3.1.4. 设置评测文本 .....	3
3.1.5. 设置代理 .....	4
3.1.6. 设置评测模式 .....	4
3.1.7. 设置音频格式 .....	4
3.1.8. 设置企业客户配置参数 .....	4
3.1.9. 设置延时评测 .....	5
3.1.10. 开始评测 .....	5
3.1.11. 停止评测 .....	5
3.1.12. 取消测评 .....	6
3.1.13. 读取 pcm 格式的音频文件进行识别 .....	6
3.1.14. 设置 vad 前置端点和后置端点的静音时间 .....	6
3.1.15. 设置设备唯一标识 .....	7
3.1.16. 设置打分系数 .....	7
3.1.17. 混合模式下模式控制 .....	7

3.1.18.	混合模式下设置离线结果等待时长 .....	8
3.2.	评测代理（USCRecognizerDelegate） .....	8
3.2.1.	开始回调 .....	8
3.2.2.	结束回调 .....	8
3.2.3	结果回调 .....	9
3.2.4	结束回调 .....	9
3.2.5	音量大小回调 .....	9
3.2.6	VAD 超时回调 .....	10
3.2.7	录音数据回调 .....	10
3.2.8	获取录音数据 url（混合识别引擎、在线引擎） .....	11
3.2.9	引擎初始化结束（混合识别引擎、离线引擎） .....	11
3.2.10	延时评测结果回调 .....	11
4.	使用示例 .....	12
4.1	Project 设置 .....	12
4.2	测评示例 .....	13
4.3	OralTask 参数说明 .....	13
5.	结果格式说明 .....	15
5.1	返回结果格式（Json） .....	15
5.2	数据格式说明 .....	19
附 1:	错误代码说明 .....	20
附 2:	新旧错误码对应说明 .....	21
附 3:	版本变更说明 .....	23

# 1. 概述

口语测评 SDK 旨在使第三方应用便利的集成和使用云知声的口语评测服务。

## 1.1. 目的

本文档对口语评测接口定义进行说明。

文档读者为使用口语评测 SDK 进行开发的产品设计师、软件工程师。

## 1.2. 范围

本文档定义口语评测的使用说明、体系结构、API 接口。

不包含核心引擎的性能定义，也不包含其它配套或附赠产品的使用说明。

# 2. 使用说明

## 2.1. 开发说明

在开发应用程序时，仅需关注文档中所提供的接口函数而不用了解具体实现。

## 2.2. 开发前准备

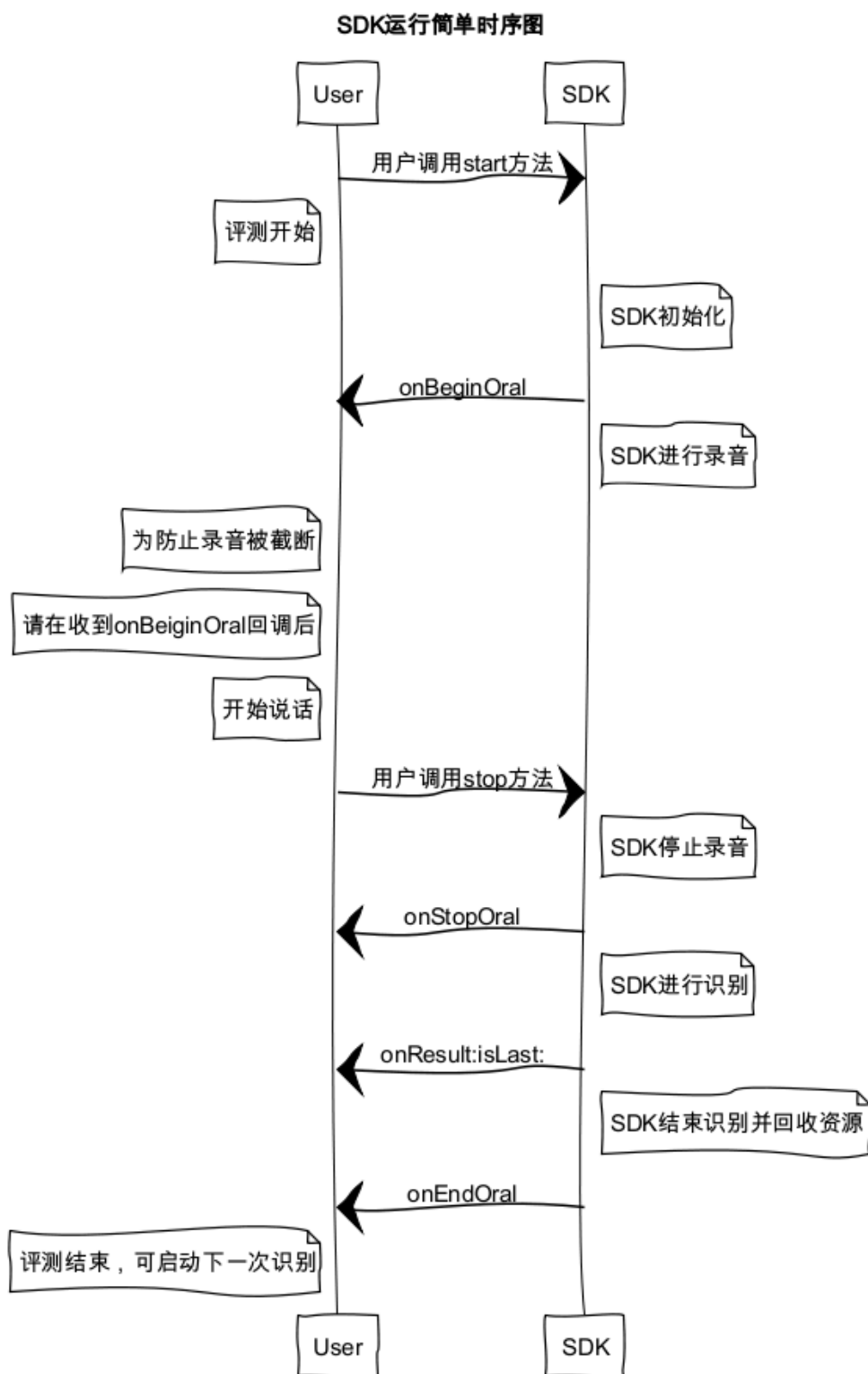
对于个人开发者，使用口语测评服务，需要经过我们的授权，请到“<http://dev.hivoice.cn>”注册成为我们的开发者，并为所开发的应用申请 App Key。

## 2.3. 支持的平台

支持 iOS 6.0 及以上系统。

## 2.4. SDK 运行简单时序图

注：集成时请考虑每个回调之间的时间差



## 3. 口语评测

### 3.1. 评测对象（USCRecognizer）

#### 3.1.1. 获取 SDK 版本号

函数原型

```
+ (NSString*)version;
```

#### 3.1.2. 创建对象

函数原型

```
- (id)init;
```

#### 3.1.3. 创建对象（混合识别引擎、离线引擎）

函数原型

```
- (id)initWithSource:(NSString *)sourcePath;
```

参数

名称	描述
sourcePath	离线引擎的资源文件路径

#### 3.1.4. 设置评测文本

函数

```
@property (nonatomic, strong) NSString *oralText;
```

参数

名称	描述
oralText	口语评测的文本

### 3.1.5. 设置代理

函数

```
@property (nonatomic, assign) id <USCRecognizerDelegate> delegate;
```

参数

名称	描述
delegate	口语评测回调接口

### 3.1.6. 设置评测模式

函数

```
@property (nonatomic, strong) NSString *oralText;
```

参数

名称	描述
oralTask	评测模式，具体参数说明参见 4.3 节

### 3.1.7. 设置音频格式

函数

```
@property (nonatomic, assign) AudioType audioType;
```

参数

名称	描述
audioType	回调的音频数据格式 使用枚举 <code>AudioType</code> 进行赋值，默认为 <code>AudioTypePCM</code>

### 3.1.8. 设置企业客户配置参数

函数

```
@property (nonatomic, strong) NSString *oralExt1;
```

```
@property (nonatomic, strong) NSString *oralExt2;
```

参数



名称	描述
oralExt1, oralExt2	企业客户配置参数，需要找商务申请，默认为空

### 3.1.9. 设置延时评测

函数

```
@property (nonatomic, assign) BOOL asyncRecognize;
```

参数

名称	描述
asyncRecognize	是否启用延时评测。 启用后评测结束时会触发回调： -(void)onAsyncRecognize:(NSString *)url; 使用 url 即可随时获取对应评测的结果。 默认值为：NO，不启用

### 3.1.10. 开始评测

函数

```
– (void)start;
```

说明

1. 调用 start 方法后，引擎会启动线程，开始录音。
2. 如果调用 start 出现错误，会回调 onEndOral 方法，通知启动测评失败。

### 3.1.11. 停止评测

函数

```
– (void)stop;
```

说明

1. 调用 stop 方法后，引擎会停止录音，然后等待服务器返回测评结果。
2. 测评结束或出现错误，会回调 onEndOral 方法进行通知。

### 3.1.12. 取消测评

函数

– (void)cancel;

说明

1. 调用 cancel 方法后，放弃当前测评，所有接口函数不再回调。
2. 如果正在识别过程中，应用被切换到后台，建议调用 cancel 方法。

### 3.1.13. 读取 pcm 格式的音频文件进行识别

函数

– (void)startWithPCM:(NSString \*)path;

参数

名称	描述
path	pcm 文件的路径(本地文件路径)

说明

1. 该方法是使用 pcm 格式的音频文件启动识别。
2. startWithPCM 与 start 方法使用场景不同，单次识别过程中只能择其一调用。

### 3.1.14. 设置 vad 前置端点和后置端点的静音时间

函数

– (void)setVadFrontTimeout:(int)frontTime  
backTimeout:(int)backTime;

参数

名称	描述
frontTime	前置端点（单位：ms），默认 3000
backTime	后置端点（单位：ms），默认 1000

说明

1. VAD（Voice Activity Detection）：语音端点检测，语音边界检测，是指在噪声环境中检测语音存在与否
2. 前置端点和后置端点分别对应的一段音频中语音开始和结束的位置
3. 使用该接口，可以实现语音录入自动结束功能（具体用法参见 Demo），并根据需求控制精准度
4. 不调用该接口，将不会启用 VAD

### 3.1.15. 设置设备唯一标识

函数

```
– (void)setIdentifier:(NSString *)identifier;
```

参数

名称	描述
identifier	设备唯一标识（默认使用 identifierForVendor）

### 3.1.16. 设置打分系数

函数

```
– (void)setOutScoreCoefficient:(float)score;
```

参数

名称	描述
score	设置打分系数（取值范围：0.6~1.9）0.6 最严谨 1.0 默认值 1.9 最宽松

### 3.1.17. 混合模式下模式控制

函数

```
– (void)setIsOnlineWhenMix:(BOOL)isOnline;
```

参数

名称	描述
isOnline	设置是否仅适用在线模式评测

### 说明

1. 改函数仅在离在线混合模式下生效
2. 默认不开启，设置一次仅对单次评测有效

## 3.1.18. 混合模式下设置离线结果等待时长

### 函数

– (void)setOfflineResultWaitingTime:(NSTimeInterval)time;

### 参数

名称	描述
time	等待时长，默认为 1.0 秒

### 说明

1. 改函数仅在离在线混合模式下生效
2. 设置离线结果等待时长(离在线混合模式下离线评测结果等待在线评测结果的时长)

## 3.2. 评测代理（USCRecognizerDelegate）

### 3.2.1. 开始回调

### 函数

– (void)onBeginOral;

### 说明

- 1、录音启动成功后，回调此方法。
- 2、如果录音没有启动完成就开始说话，会导致语音前半部分被截断，建议调用 start 方法后，播放一个初始化的动画，然后在 onBeginOral 方法中关闭此动画，再提示用户开始说话。

### 3.2.2. 结束回调

### 函数

– (void)onStopOral;

### 说明

1.调用 stop 函数时，回调此方法。

### 3.2.3 结果回调

函数

```
– (void)onResult:(NSString *)result isLast:(BOOL)isLast;
```

参数

名称	描述
result	测评结果
isLast	YES 表示最后一次结果，NO 表示结果未取完

说明

- 1、引擎采用边录音边处理的方式，可能会多次回调此方法。
- 2、建议用户在此接口中将数据保存起来，然后在 onEndOral 中进行下一步处理

### 3.2.4 结束回调

函数

```
– (void)onEndOral:(NSError *)error;
```

参数

名称	描述
error	测评错误信息

说明

- 1、onEndOral 为 nil，表示测评正常，否则表示出现了错误。
- 2、NSError 中的 code 表示错误码，domain 表示错误信息的描述，详见附录 1。

### 3.2.5 音量大小回调

函数

– (void)onUpdateVolume:(int)volume;

#### 参数

名称	描述
volume	音量大小

#### 说明

- 1、录音过程中会不断的回调此方法，实时返回音量大小，范围为 0~100。
- 2、用户可以根据 volume 的大小来实现动画效果。

### 3.2.6 VAD 超时回调

#### 函数

– (void)onVADTimeout;

#### 说明

1. 录音过程中，如果用户间隔一段时间没有说话，会回调此方法。
2. 建议在此方法中调用 stop。

### 3.2.7 录音数据回调

#### 函数

– (void)onRecordingBuffer:(NSData \*)recordingData;

#### 参数

名称	描述
recordingData	录音数据

#### 说明

1. 数据格式为 128bit、16k 采样、立体声 MP3 或 16bit、16k 采样、单声道 PCM，可使用 audioType 进行配置（详见 3.1.7）。
2. 录音过程中此方法会不停地回调，数据存放在 recordingData 中。

### 3.2.8 获取录音数据 url（混合识别引擎、在线引擎）

函数

```
– (void)audioFileDidRecord:(NSString *)url;
```

参数

名称	描述
url	存储在云端的录音数据的 url

说明

1. 在识别结束后回调该方法，可使用该 url 获取存储在云端的录音数据。
2. 该方法只在在线引擎和混合识别引擎中生效。

### 3.2.9 引擎初始化结束（混合识别引擎、离线引擎）

函数

```
– (void)oralEngineDidInit:(NSError *)error;
```

参数

名称	描述
error	初始化相关错误信息

说明

1. error 为 nil，表示初始化正常，否则表示出现了错误。
2. NSError 中的 code 表示错误码，domain 表示错误信息的描述，详见附录。

### 3.2.10 延时评测结果回调

函数

```
– (void)onAsyncResult:(NSString *)url;
```

参数

名称	描述
url	存储在服务器的识别结果

## 说明

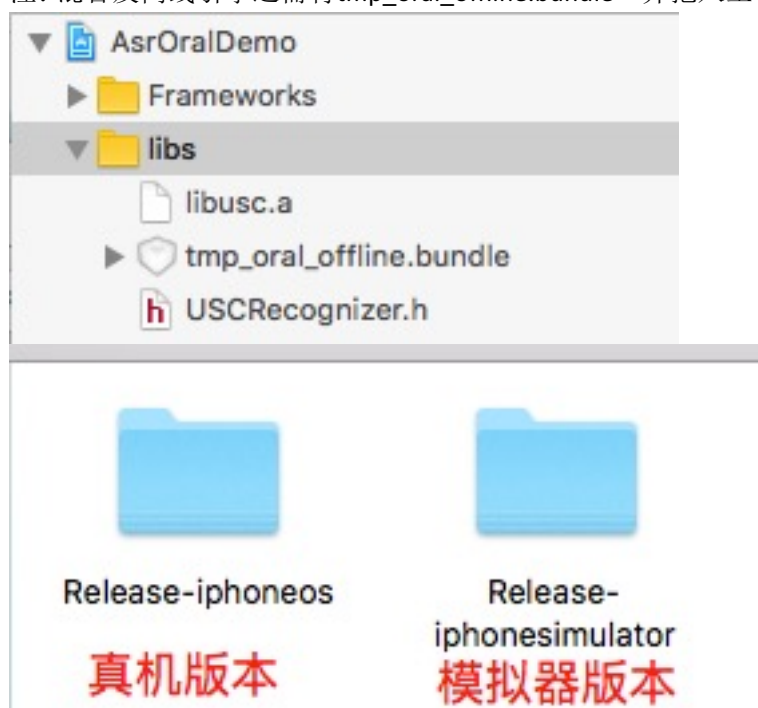
1. 该方法只在在线引擎开启延时评测时回调。

# 4. 使用示例

## 4.1 Project 设置

1、将OralEvalSDK\_Libs目录下所有文件拖到Xcode工程中的libs文件加下（SDK对应版本有真机版本和模拟器版本），在弹出的窗口中勾选 Copy items into destination group's folder(if needed)，确保 TARGETS->Build Phases->Link Binary With Libraries引用libusc.a

注：混合及离线引擎还需将tmp\_oral\_offline.bundle一并拖入工程（确保关联文件不是红色的错误文件）



2、在 TARGETS->Build Phases->Link Binary With Libraries 标签下，点击按钮“+”，在弹出的窗口中选中 AudioToolbox.framework，SystemConfiguration.framework，CoreTelephony.framework，AVFoundation.framework，libstdc++.6.0.9.dylib等添加至工程

3、然后在你的程序中导入头文件#import "USCRecognizer.h"

4、将 Info.plist 文件中的 Bundle identifier 替换成你公司自己的 Bundle identifier



5、在 TARGETS->Build Settings->Code Signing Identity 中替换自己的证书

## 说明

- 1、因为模拟器录音效果不好，目前 sdk 只提供真机版本，模拟器版本仅支持编译，不提供完整的评测功能。
- 2、静态库采用 c++混编，请将相应的 .m 文件改为 .mm 文件，开启 c++编译选项。
- 3、为了防止编译错误，请将 C++ Standard Library 设置为 Compiler Default 或 libc++。
- 4、目前 SDK 不支持 armv6 的设备。

## 4.2 测评示例

具体请查看 Demo 示例程序。

## 4.3 OralTask 参数说明

OUT\_SCORE\_COEFFICIENT : 得分松紧度系数

IN\_ACCENT : 韵律

OUT\_SENT\_REF\_TEXT : 评测原始样本文本

OUT\_SENT\_ASR\_TEXT : 识别文本

OUT\_SENT\_TIMESTAMP : 识别文本句子的时间标签

OUT\_SENT\_SCORE : 句子评测得分

OUT\_SENT\_FLUENCY : 句子流利度

OUT\_SENT\_INTEGRITY : 句子完整度

OUT\_SENT\_PRONUNCIATION : 句子标准度

OUT\_SENT\_KEYWORDS\_TEXT : 关键词文本

OUT\_WORD\_TEXT : 单词文本

OUT\_WORD\_CLASS : 单词类型

OUT\_WORD\_TIMESTAMP : 单词时间信息

OUT\_WORD\_SCORE : 单词得分

OUT\_WORD\_VOLUME : 单词音量

OUT\_PHONE\_TEXT : 音素文本

OUT\_PHONE\_TIMESTAMP : 音素时间信息

OUT\_PHONE\_VOLUME : 音素音量

OUT\_PHONE\_ACCENT : 音素韵律

各个模式下的输出:

A 模式 :

OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_SCORE\_COEFFICIENT=1.0#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION#OUT\_SENT\_KEYWORDS\_TEXT

B 模式 :

IN\_ACCENT#OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_PHONE\_ACCENT#OUT\_SCORE\_COEFFICIENT=1.0#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

C 模式 :

OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

D 模式 :

OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

gzedunet 模式：

OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_SCORE#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION#OUT\_SENT\_KEYWORDS\_TEXT

gzedunet\_answer 模式：

OUT\_SENT\_REF\_TEXT#OUT\_SENT\_ASR\_TEXT#OUT\_SENT\_TIMESTAMP#OUT\_SENT\_SCORE#OUT\_WORD\_TEXT#OUT\_WORD\_CLASS#OUT\_WORD\_TIMESTAMP#OUT\_WORD\_SCORE#

OUT\_WORD\_VOLUME#OUT\_PHONE\_TEXT#OUT\_PHONE\_TIMESTAMP#OUT\_PHONE\_SCORE#OUT\_PHONE\_VOLUME#OUT\_SENT\_FLUENCY#OUT\_SENT\_INTEGRITY#OUT\_SENT\_PRONUNCIATION

## 5. 结果格式说明

### 5.1 返回结果格式（Json）

```
{
  "end": 1.111,
  "usertext": "good morning",
  "pronunciation": 92.932,
  "fluency": 43.75,
  "score": "92.85",
  "words": [
    {
      "end": 0.441,
      "text": "sil",
      "score": 4.442,
      "subwords": [
```

```

        {
            "end": 0.441,
            "subtext": "sil",
            "volume": 1.122,
            "begin": 0.081
        }
    ],
    "type": 4,
    "volume": 1.122,
    "begin": 0.081
},
{
    "end": 0.621,
    "text": "good",
    "score": 8.87,
    "subwords": [
        {
            "end": 0.501,
            "subtext": "g",
            "volume": 6.905,
            "begin": 0.441
        },
        {
            "end": 0.561,
            "subtext": "ʊ",
            "volume": 5.6,
            "begin": 0.501
        }
    ]
}

```

```

        "end": 0.621,
        "subtext": "d",
        "volume": 7.678,
        "begin": 0.561
    }
],
"type": 2,
"volume": 6.728,
"begin": 0.441
},
{
    "end": 1.091,
    "text": "morning",
    "score": 8.893,
    "subwords": [
        {
            "end": 0.731,
            "subtext": "m",
            "volume": 8.989,
            "begin": 0.621
        },
        {
            "end": 0.851,
            "subtext": "ɔ:",
            "volume": 9,
            "begin": 0.731
        },
        {
            "end": 0.911,

```

```

        "subtext": "n",

        "volume": 9,

        "begin": 0.851
    },
    {
        "end": 1.001,
        "subtext": "i",
        "volume": 7.723,
        "begin": 0.911
    },
    {
        "end": 1.091,
        "subtext": "η",
        "volume": 2.106,
        "begin": 1.001
    }
],
"type": 2,
"volume": 7.364,
"begin": 0.621
},
{
    "end": 1.111,
    "text": "sil",
    "score": 4.236,
    "subwords": [
        {
            "end": 1.111,
            "subtext": "sil",

```

```
        "volume": 1.044,  
        "begin": 1.091  
      }  
    ],  
    "type": 4,  
    "volume": 1.044,  
    "begin": 1.091  
  }  
],  
"sample": "good morning",  
"integrity": 100,  
"begin": 0  
}
```

## 5.2 数据格式说明

名称	类型	说明
version	string	结果格式版本及版本号
lines	array	每行输入文本的评测结果
sample	string	输入的标准文本
usertext	string	用户实际朗读的文本（语音识别结果）
begin	double	开始时间，单位为秒
end	double	结束时间，单位为秒
volume	double	音量
score	double	分值
subwords	string	单词包含的音标
integrity	double	录入语音的完整度
pronunciation	double	录入语音的标准度
fluency	double	录入语音的流利度

words	array	每个词的评测结果
text	string	词的字符串，使用“sil”表示语音中的静音段。
type	int	类型，共有 6 种类型，分别是： 0 多词，1 漏词，2 正常词，3 错误词，4 静音，5 重复词

## 附 1：错误代码说明

错误代码	代码解释
-1	连接错误
-2	写 start 错误
-3	写音频错误
-4	写 stop 错误
-5	写 start 结果错误
-6	写 stop 结果错误
-7	http 评测连接错误
-8	http 评测读错误
-9	http 评测写错误
-1001	录音失败
-1002	数据源错误（非麦克风）
-2001	生词错误
-3001	离线识别错误
-3002	内存不足
-3003	文本过长
-3004	文本为空
-3005	SDK 授权过期
-3006	字词不在字典中



-6000	数据包校验出错
8193	连接 n2t 服务出错
8195	n2t 解析错误
8198	n2t 组装结果出错,只有 enstar 和 E 模式会组装结果
49153	连接转码服务出错
49155	转码服务转码过程中出错
49160	HTTP 评测前端内部错误
57345	连接引擎服务失败
57350	生词错误
57351	文本过长
57352	在线引擎出错
65527	文本为空
61440	私有协议内部未知错误
61441	连接转码服务失败
65524	协议前8个字节的 frame 出错
65525	单个协议包大于32MB
65526	不是私有协议的客户端
65532	在线引擎 stop 返回错误
65533	Appkey 错误
65534	连接引擎服务错误

## 附 2：新旧错误码对应说明

自 V2.14.17 开始，口语评测 SDK 各平台错误码保持统一，之前版本的错误码部分已弃用，部分转换成新的错误码，具体对应关系见下表：

V2.14.17 之前（SDK 版本）	V2.14.17 之后
-1	-3001
-2	
-3	
-4	

-5	-3002
-6	-3006
-7	-3003
-8	-3004
-9	-3005
-5001	Deprecated
-5102	Deprecated
-5103	Deprecated
-5104	Deprecated
-5301 -5302 -5303 -5306	-1001
-5303	Deprecated
-5304	Deprecated
-70001 -70002	Deprecated
-10001 -10002 -10003 -10004 -10005 -10006 -10007 -10008 -10009	Deprecated
-20001 -20002 -20003 -20004 -20005 -20006	Deprecated
-30001 -30002 -30003 -30004	Deprecated
-40001 -40002 -40003	Deprecated
-50001 -50002 -50003 -50004	Deprecated

-50005	
-50006	
-50007	
-50008	
-50009	
-50010	
-50011	
-51012	
-51013	
-11001	Deprecated
-11002	
-11003	
-11004	
-64001	Deprecated

## 附 3：版本变更说明

版本号	日期	修订人	描述
1.0	2014-2-27	何金来	口语评测第一版上线
1.1	2014-3-14	何金来	口语评测第二版上线
1.2	2014-04-04	何金来	调整测评文本大小限制
1.2.1	2014-05-26	何金来	接口调整，无需传递 AppKey
1.10.3	2015-04-28	刘俊	1、修复 bug 2、增加录音数据回调 3、增加 pcm 识别接口 4、增加 vad 检测接口 5、增加错误代码说明
2.0.2	2015-5-9	刘俊	重构了引擎的部分模块
2.0.3	2015-6-3	刘俊	1、更新了离线引擎和资源文件 2、将输出的录音文件转码为 MP3格式
2.0.8	2015-6-11	刘俊	1、增加打分定向校准功能 2、更新错误代码说明

2.2.0	2015-6-18	刘俊	1、头文件中增加设置设备唯一标识接口 -(void)setIdentifier:(NSString *)identifier
2.3.0	2015-7-7	刘俊	1、混合版本支持模拟器编译
2.4.0	2015-7-9	刘俊	1、优化了通过 pcm 音频文件进行识别的功能
2.8.0	2015-7-15	刘俊	1、更新离线引擎 2、在线识别的超时时间根据文本长度动态调整
2.8.1	2015-9-14	刘俊	1、增加打分系数接口说明 2、增加了部分错误代码说明
2.8.2	2015-10-16	刘俊	1、梳理错误码，与其他平台保持统一
2.8.3	2015-10-27	刘俊	1、更新错误代码
2.8.4	2015-11-03	刘俊	1、更新错误代码 2、增加新旧错误码对应说明
2.8.5	2015-11-27	刘俊	1、新增 SDK 时序图 2、新增 audioType 说明
2.19.0	2016-03-10	刘俊	1.在线识别增加延时识别模式：aysncRecognize，默认为 NO，不开启。 2. 增 加 延 时 识 别 回 调 -(void)onAsyncResult:(NSString *)url; 开启延时评测时，不回调 onResult 关闭延时评测时，不回调 onAsyncResult
2.19.3	2016-05-10	裴新华	1、更改评测服务器地址和返回 MP3 数据服务器地址
2.19.4	2016-06-03	裴新华	1.修改了通过http评测时不能记录设备identifier的 bug 2.修改评测逻辑确保开放题型（json格式的文本）只走在线评测 3.修改了私有协议 ip 选择逻辑（第一次评测失败后比较返回 ip 和所选 ip 的前三位确保所选 ip 与当前 ip 的机房不同）
2.19.6	2016-06-21	裴新华	1.还原私有ip备份机制

			2.新增离线结果等待时间控制功能
2.19.7	2016-06-27	裴新华	1.更新最新版本的离线资源包（一万五千个最常用的英语单词列表） 2.离在线混合版本内存优化小于36M