

- JSSDK-6.xはJavaScript ECMAScript 5 / 6の仕様に基づいてCHIVOXが開発した音声評価JSSDKです。このバージョンのSDKでは新しいコンテキストが追加され、SDKの実行プロセスがより標準化され、制御可能になり、極端な操作（クイッククリック）の際にSDKに異常が発生することを回避できるようになりました。

SDKの通信部分では新しいアーキテクチャで処理され、新しい接続が確立されるたびに評価結果が返されるか、エラー接続が閉じられるため、各発話の評価が返されます（return result tokenIdに従い分別）。前の評価結果が返って来ていない場合も、次の発話を行い、前の評価結果を受け取ることができます。

含まれているもの：

- ボイスレコーダー(録音と評価の同時進行をサポート)
- プレイヤー

JSSDK-6.Xは、さまざまなフロントエンドおよびWebプロジェクトに迅速かつ簡単に音声評価機能を追加できます。

JSSDK-6.XはChromeおよびFirefoxブラウザとHTTPS環境では。

レコーダーおよびプレイヤーはHTTPS環境が必要かつ、ブラウザでサポートされている必要があります：

```
navigator.getUserMedia || navigator.webkitGetUserMedia || navigator.mozGetUserMedia || navigator.msGetUserMedia || navigator.mediaDevices.getUserMedia
```

説明

Jssdk6.0には2つの使用方法があります。状況に応じて選択してください。

- 1.Aipanel(カプセル化された、html5モードのプレイヤーとレコーダーが搭載されています)
- 2.Recorder(html5モードのレコーダーとプレイヤーを準備する必要があります)

ユーザーエクスペリエンスを改善したい場合、Recorder方法を使用し、レコーダー及びプレイヤーを独自のものに変更することができます。独自のものを使用する際は実行ロジックを厳守してください。

aipanel

Aipanelにはプレイヤー、レコーダー、リプレイが含まれており、音声再生、録音、録音した音声の再生ができます。

jsファイルの呼び出し

```
<script type="text/javascript" src="https://sdk.cloud.chivox.com/chivoxsdk-js/v6.0/chivox.min.js"></script>
```

Aipanelの使用例

```

var aipanel = new AiPanel({
    appKey: 'XXXXXXXXX',
    sigurl: '../php/sig.php',
    data: {
        playPosition: 1000,
        playDuration: 2000,
        audioUrl: "/static/I-want-to-know-the-past-and-present-of-Hong-Kong.mp3", //音源UR
L
        audioType: "mp3",
        serverParams: {
            coreType: $("#coreType").val(),
            refText:$("#currentWord").val(),
            rank: 100,
            userId: "chivox tester"
        }
    },
    onInit: function onInit(errno) {
        console.info('[ onInit ]:', errno);
    },
    onError: function onError(err) {
    },
    onBeforeRecord: function onBeforeRecord() {
    },
    onRecordIdGenerated:function (id) {
    },
    onAfterRecord:function(){
        console.log("onAfterRecord")
    },
    onScore: function onScore(data) {
    },
    onInternalScore:function(data){
    },
    onScoreError: function onScoreError(errorType) {
    },
    onBeforePlay:function(){
    },
    onAfterPlay:function(){
    },
    onBeforeReplay:function(){
    },
    onAferReplay: function onAferReplay() {

```

```
}  
}  
);
```

Aipanelのインターフェイス説明

new AiPanel(params)

Aipanelインスタンスを作成します。(1ページで複数の録音操作がある場合、setDataでパラメータを切り替えてください)

params (Object): 録音時に必要なパラメータ：

Name	Type	Description
appKey	string	指定したレコーダーで使用するappKey。*必須
sigurl	string	指定したレコーダーで取得するsigとtimestampのパス。*必填
server	string	指定したSDKの評価サーバーアドレス。デフォルト: wss://cloud.chivox.com; (指定したサーバーがwssではない場合、デフォルトプロトコルを使用)
playDing	boolean	録音前に[ding]と音を鳴らすか。デフォルト:true
getResult	boolean	今の録音結果じゃないものを返すか。デフォルト：false(返さない)onRecordIdGeneratedのtokenIdと併せて評価結果の処理を行えます。
data	object	再生、録音評価パラメータ
data.playPosition	int	再生位置。単位ms；デフォルト:0。 オプション
data.playDuration	int	再生時間。単位ms。 オプション
data.audioUrl	string	音源URL。
data.duration	int	録音時間(2000ms以下の場合は2000msになる)。単位ms
data.audioType	string	録音フォーマット。パラメータ：mp3
data.serverParams	object	録音パラメータ
onInit	callback	レコーダーの初期化完了後のコールバック呼び出し。形式：(mess) => {} @return (https://github.com/return) (string)

Name	Type	Description
onError	callback	レコーダーの初期化、起動中にエラーが出たときのコールバック呼び出し。 onScoreErrorが記述されていない場合、すべてのSDKのエラーはonErrorから返される。 onScoreErrorが記述されていると、評価関連のエラーはonScoreErrorから返される。
onBeforeRecord	callback	録音開始前の呼び出し
onStartRecord	callback	録音開始の呼び出し
onRecordIdGenerated	Callback	録音開始後のtokenId生成後の呼び出し(このバージョンのSDKは各発話に対して新しい接続を確立するので、各評価は対応するtokenId結果 (エラー情報を含む) が存在する。録音プロセスで前の結果が出てくる前に次の発話を始めたりする時に、tokenIdを元に前の評価に対して処理を行うか判断できる。)形式： (tokenId) => {var lastTokenID = tokenId.tokenId}
onAfterRecord	Callback	録音終了の呼び出し
onInternalScore	Callback	録音中にサーバーからプッシュされた途中評価結果の呼び出し。形式： (data) => { } @return (https://github.com/return)(Object)
onScore	Callback	録音終了の呼び出し
onScoreError	Callback	評価が帰ってきたあとの呼び出し。;onScoreErrorが記述されていない場合、すべてのSDKのエラーはonErrorから返される。 onScoreErrorが記述されていると、評価関連のエラーはonScoreErrorから返される。
onBeforePlay	Callback	標準音源再生前の呼び出し。
onAfterPlay	Callback	標準音源再生後の呼び出し。
onBeforeReplay	Callback	録音音声再生前の呼び出し。
onAfterReplay	Callback	録音音声再生後の呼び出し。

署名文字列(signature)の作成

- ウェブアプリのJSSDKはCHIVOXサーバーから提供されます。Sig.phpの署名文字列生成アルゴリズムを引用することができます。

php 例：

```

<?php
header('Content-type: application/json;charset=utf-8');
$alg_arr=array('sha1','sha256','md5');
$alg=@$_POST['alg'];
if($alg==NULL||!in_array($alg, $alg_arr)){
    $alg='sha1';
}
$appKey = "*****"; //chivoxから取得したappKey
$secretKey = "*****"; //chivoxから取得したsecretKey
$timestamp=floor(microtime(1)*1000); //タイムスタンプを設定する。形式例:1459713114000
$rs=json_encode(array('timestamp'=>(string)$timestamp,'sig'=>hash($alg,$appKey . $timestamp . $secretKey))); //暗号化処理したタイムスタンプとアルゴリズム処理した署名文字列をjsonデータ形式に変換する。
die($rs);
?>

```

- jsonの戻り値が正しい場合結果は以下の様になる：

```

{
  "timestamp": "1548042872722", //文字型、文字数は13
  "sig": "95a9659ffXXXX0ab11c2a0008XXXX40f8a485d45" //文字型、文字数は40
}

```

html例

```

<div id="aiPanel" class="aiPanel">
  <div>
    <button class="play"></button>
    <button class="record"></button>
    <button class="replay"></button>
    <div class="recordProgressBar"><div class="value"></div></div>
  </div>
  <div id="chivox-recorder"></div>
</div>

```

html内のDOM説明

htmlの例では、Domノードとクラス名が必須です; div # aiPanelは最も外側のコンテナで、3つのボタンと1つの録音進行状況バーがあり、div # chivox-recorderはレコーダー波形コンテナを描画します。

className	機能説明	CSS状態定義
-----------	------	---------

className e	機能説明	CSS状態定義
play	オーディオ再生ボタン	playOffがデフォルト状態、未再生状態。playOnは再生中状態。
record	録音ボタン	recordOffがデフォルト状態、未録音状態。recordOnは録音中状態。
replay	音声再生ボタン	replayDisabledデフォルトは無効状態。（最初の録音がされていない時は、再生可能音源が無い）、評価後自動的に状態が切り替わる。replayOffは未再生状態。replayOnは再生中状態。
recordProgressBar	録音プログレスバー	div.valueを1つ含む必要がある。

AiPanelのCSS例

```
#aiPanel button{ width:50px; height:32px; line-height:32px; border:0; padding:0; margin:0; cursor:pointer;}  
#aiPanel button{ *margin-right:5px;}  
#aiPanel .playOff{ background:#8AD7FB url(..images/icon.png) no-repeat 7px -184px;}  
#aiPanel .playOn{ background:#8AD7FB url(..images/icon.png) no-repeat -42px -184px;}  
#aiPanel .recordOff{ background:#8AD7FB url(..images/icon.png) no-repeat -147px -186px;}  
#aiPanel .recordOn{ background:#8AD7FB url(..images/icon.png) no-repeat -186px -186px;}  
#aiPanel .replayDisabled{ background:#CCC url(..images/icon.png) no-repeat -89px -184px; cursor:default;}  
#aiPanel .replayOff{ background:#8AD7FB url(..images/icon.png) no-repeat -89px -184px;}  
#aiPanel .replayOn{ background:#8AD7FB url(..images/icon.png) no-repeat -42px -184px;}  
#aiPanel .recordProgressBar{ width:166px; height:10px; border:1px solid #61A7F5; margin-top:10px; font-size:1px; line-height:1px; display:none;}  
#aiPanel .recordProgressBar .value{ background:#8AD7FB; width:0; height:10px; font-size:1px; line-height:1px;}
```

Methods

rebind()

再生・録音・リプレイに変化が発生した時、インスタンスを再度紐づけする；

setData()

dataパラメータの更新及び設定。
• 評価が完了したらテキストを切り替え、評価を継続する場合


```

<button onclick="changeWord();"> テキストの切り替え </button>

window.changeWord = function(){
    refText = "The food price is high at present.";
    $("#content.currentWord").html(refText);
    $("#scoreResult.overall").empty();
    $("#scoreResult.fluency").empty();    //
    $("#scoreResult.integrity").empty();  //
    $("#scoreResult.details").empty();    //
    aiPanel.setData({
        audioUrl: "The-food-price-is-high-at-present.mp3",
        serverParams: {
            coreType: "en.sent.score",
            refText: refText,
            userId: "XS201500001"
        }
    });
}

```

resetStatus()

AiPanelのリセット

dispose ()

AiPanelで作成されたAudioContextのインスタンスの破棄

英文の評価

パラメータ説明

フィールド	類型	オプション	説明
coreType	String	必須	en.sent.scoreを設定;もし対象が小学生以下の場合、en.sent.childを使用
refText	String	必須	評価テキスト。単語数は2から15文字までの文章をさせていただきます。 例) ”I want to know the past and present of Hong Kong.”
rank	int	任意選択	満点の設定。オプション。4か100を選択可能
res	String	任意選択	リソースの指定。基本的に設定不要
attachAudioUrl	number	任意選択	評価結果にオーディオurlを含めるか <ul style="list-style-type: none">0: 含めない1: 含める
result	object	任意選択	evalモジュール結果はパラメータを控える
- details	object	任意選択	詳しい得点のオプション
- - raw	int	任意選択	単語の元フォーマットを表すかどうか、0をデフォルトする <ul style="list-style-type: none">0: 表しない1: 表す
- - sym	int	任意選択	句読点のフォーマットを表すかどうか、0をデフォルトする <ul style="list-style-type: none">0: 表しない1: 表す(rawが1だ必要はある)

アクセントと昇降調（選べる）（任意選択）

- refTextの中に記号を追加することでアクセントと昇降調を評価可能

類型	記号	例	説明
アクセント	(s:1)	hello(s:1) world.	helloはアクセントだ
上昇調	(t:1)	are you ok (t:1)?	ok为升调
同時にアクセントと上昇調	(s:1,t:1)	are you ok (s:1,t:1)?	Okは同時にアクセントと上昇調だ、表記された符号を読点で隔てる必要がある

パラメータの例

```
{
  coreType: "en.sent.score",
  refText: " I want to know the past and present of Hong Kong.",
  rank: 100,
  attachAudioUrl: 1,
  result: {
    details: {
      raw: 1,
      sym: 1
    }
  }
}
```

戻った結果の説明

キー	類型	説明	使用提議
uuid	string	オーディオおよびデータに対応する唯一標識	参考になる
recordId	string	オーディオおよびデータに対応する唯一標識、互換性	参考にな

		保留	る
audioUrl	string	ポート番号を削除し、末尾に”.mp3”を追加すると、アクセスできるURLとなります。httpsでアクセスする場合、httpsに変更してください。例: https://download.cloud.chivox.com/XXXXXXXXX.mp3 (https://download.cloud.chivox.com/XXXXXXXXX.mp3)	参考になる
refText	string	入力した評価テキスト	参考になる
tokenId	string	元の標識、互換性保留	内部パラメータ
applicationId	string	授權アカウント	内部パラメータ
dtLastResponse	string	採点した結果の戻った時間	内部パラメータ
eof	number	最終結果かどうか	内部パラメータ
params	object	エコクライアントが導入した評価要求のパラメータを示す	
- app	object		
- - applicationId	string	授權アカウント	
- - userId	string	ユーザー標識	
- - timestamp	string	start時間	
- - sig	string	検証コード	
- request	object		
- - coreType	string	使われたカーネル	
- - tokenId	string	ユーザ要求の唯一の標識	
- - refText	string	採点の参照テキスト	

xt			
– rank	number	評価の点数制	
– attach AudioUrl	number	評価結果はオーディオurlに返すか	
– result	object		
– – det ails	object		
– – – p hone	number	評価結果は音素ディメンションに返すか <ul style="list-style-type: none"> ● 0: 返さない ● 1: 返す 	
– audio	object		
– – sampl eRate	number	サンプリングレート	
– – chann el	number	声道	
– – sampl eBytes	number	各サンプリングバイトは1バイトと2バイトをサポートしています。	
– – audio Type	string	オーディオフォーマット	
result	object	評価結果 1.正しく結果に返す場合、評価結果を示すアドバイス (http://doc.api.chivox.com/api/index.php?s=/40&page_id=384)を参照してください 2.resultがブランクの場合、評価は異常で、評価は異常なことを意味します、エラーコード説明 (http://doc.api.chivox.com/api/index.php?s=/44&page_id=400)を参照してください	
– overall	number	合計点	推奨フィールド
– integrity	number	完全性の評価	推奨フィールド

– accuracy	number	発音の正確性（読んだ部分に対しての発音のコメント）	参考になる
– wavetime	number	オーディオの長さ	参考になる
– useref	number	普通テキスト	内部パラメータ
– version	string	バージョン番号	内部パラメータ
– rank	number	評価の点数制	内部パラメータ
– res	string	カーネル資源	内部パラメータ
– forceout	number	輸出を強制する	内部パラメータ
– textmode	number	テキストフォーマット	内部パラメータ
– usehookw	number	内部パラメータ	内部パラメータ
– pretime	number	評価の準備時間	内部パラメータ
– systime	number	aiengine_startからcallbackまで	内部パラメータ
– delaytime	number	aiengine_stopからcallbackまで	内部パラメータ
– pron	number	単語級別発音の参考	内部パラメータ
– is_en	number	英語かどうか	内部パラメータ
– fluency	object	（流暢さの評価は発音評価に影響されません。）	
– – overall	number	流暢性合計点	推奨フィールド

– – pause	number	長いポーズの回数	推奨フィールド
– – speed	number	話すスピード	推奨フィールド
– rhythm	object	リズムの評価	
– – overall	number	リズムの合計点	推奨フィールド
– – sense	number	ミーニンググループ得点	保留备用
– – stress	number	アクセント得点	保留备用
– – tone	number	イントネーション得点	保留备用
– details	object	単語の詳しい評価	
– – char	string	単語	推奨フィールド
– – score	number	単語発音の評価	推奨フィールド
– – rawchar	string	テキスト中の単語形式を参考にして、単語元の形式を表示する必要があります	推奨フィールド
– – type	int	単語タイプ、符号のフォーマットを表示する必要がある <ul style="list-style-type: none"> ● 1: 符号の種別 ● 2: 単語类别 	推奨フィールド
– – indict	number	単語はレキシコン (lexicon) にあるかどうか	参考になる
– – start	number	オーディオにおける単語の始まる時間、単位はミリ秒 (ms) vadの機能をつける場合、このフィールドを使うとき、vadのstripパラメータは0にする。	
– – end	number	オーディオにおける単語の終わり時間、単位はミリ秒 (ms) 単語vadの機能をつける場合、このフィールドを使うとき、vadのstripパラメータは0にする。	参考になる

-- dur	number	単語発音時間	参考になる
-- beginindex	number	refTextを一つのキャラクタセットにして、beginindexは単語のヘッダがrefText中の下付き文字にあることを表示する、下付き文字は0から始める。便利さのためアプリケーション層は元通りでrefTextを現れて戻るする	推奨フィールド
-- endindex	number	refTextを一つのキャラクタセットにして、beginindexは単語の末キャラクタがrefText中の下付き文字にあることを表示する、下付き文字は0から始める。便利さのためアプリケーション層は元通りでrefTextを現れて戻るする	推奨フィールド
-- stressref	number	ストレス標識	推奨フィールド
-- stressscore	number	ユーザーがストレスかどうか判断する	推奨フィールド
-- toneref	number	上昇調標識	提示推奨
-- tonescore	number	昇降調得点	推奨フィールド
-- fluency	number	流暢性の評価	保留备用
-- senseref	number	ミーニンググループポーズ標識	推奨フィールド
-- sensescore	number	ユーザーが停頓するかどうか判断する	推奨フィールド
-- phone	object	音素級別採点結果の委細 詳しい内容は音標文字一覧表 (http://doc.api.chivox.com/api/index.php?s=/40&page_id=382)を参照してください	
--- char	string	音素	参考になる
--- score	number	音素得点	参考になる

- info	object		
- - tipld	number	オーディオの質の委細tipldフィールドの説明 (http://doc.api.chivox.com/api/index.php?s=/40&page_id=383)を参照してください	参考になる
- - tips	string	エラー情報の提示	参考になる
- - snr	number	信号雑音比	参考になる
- - volume	number	録音の音量	参考になる
- - trunc	number	打ち切り	内部パラメータ
- - clip	number	オーディオの音割れの比率	内部パラメータ

戻った結果の例

```
{
  "tokenId": "12452d62-9d6f-45e7-8a9d-f6bbbf5f62bd",
  "result": {
    "useref": 1,
    "version": "0.0.80.2019.11.20.16:32:56",
    "rank": 100,
    "res": "eng.snt.G4.N1.0.4",
    "integrity": 100,
    "forceout": 0,
    "pron": 84,
    "info": {
      "snr": 8.100862,
      "trunc": 0,
      "clip": 0.001204,
      "tips": "post proc failed",    // 录音时候, 用户不发音会出现该字段tips
      "volume": 1780,
      "tipId": 10006
    }
  },
}
```

```
"textmode": 0,
"wavetime": 3780,
"en_prob": 1,
"pretime": 3,
"delaytime": 69,
"usehookw": 0,
"overall": 84,
"is_en": 1,
"rhythm": {
  "stress": 100,
  "overall": 78,
  "sense": 100,
  "tone": 100
},
"accuracy": 85,
"details": [
  {
    "pause_ref": 0,
    "stressscore": 0,
    "sensescore": 0,
    "char": "i",
    "accent": 1,
    "start": 320,
    "score": 100,
    "rawchar": "I",
    "dur": 280,
    "endindex": 0,
    "pause_score": 0,
    "toneref": 0,
    "fluency": 0,
    "indict": 1,
    "stressref": 0,
    "type": 2,
    "senseref": 0,
    "tonescore": 0,
    "end": 600,
    "beginindex": 0
  }
]
```

```
},
{
  "char": " ",
  "rawchar": " ",
  "type": 1
},
.....
{
  "pause_ref": 0,
  "stressscore": 0,
  "sensescore": 0,
  "char": "of",
  "accent": 1,
  "start": 2860,
  "score": 90,
  "rawchar": "of",
  "dur": 220,
  "endindex": 37,
  "pause_score": 0,
  "toneref": 0,
  "fluency": 0,
  "indict": 1,
  "stressref": 0,
  "type": 2,
  "senseref": 0,
  "tonescore": 0,
  "end": 3080,
  "beginindex": 36
},
{
  "char": " ",
  "rawchar": " ",
  "type": 1
},
{
  "pause_ref": 0,
  "stressscore": 0,
```

```
    "sensescore": 0,  
    "char": "hong",  
    "accent": 0,  
    "start": 3080,  
    "score": 80,  
    "rawchar": "Hong",  
    "dur": 260,  
    "endindex": 42,  
    "pause_score": 0,  
    "toneref": 0,  
    "fluency": 0,  
    "indict": 1,  
    "stressref": 0,  
    "type": 2,  
    "senseref": 0,  
    "tonescore": 0,  
    "end": 3340,  
    "beginindex": 39  
  },  
  {  
    "char": " ",  
    "rawchar": " ",  
    "type": 1  
  },  
  {  
    "pause_ref": 0,  
    "stressscore": 0,  
    "sensescore": 0,  
    "char": "kong",  
    "accent": 0,  
    "start": 3340,  
    "score": 76,  
    "rawchar": "Kong",  
    "dur": 340,  
    "endindex": 47,  
    "pause_score": 0,  
    "toneref": 0,
```

```
        "fluency": 0,
        "indict": 1,
        "stressref": 0,
        "type": 2,
        "senseref": 1,
        "tonescore": 0,
        "end": 3680,
        "beginindex": 44
    },
    {
        "char": ".",
        "rawchar": ".",
        "type": 1
    }
],
"fluency": {
    "pause": 0,
    "overall": 99,
    "speed": 232
},
"systime": 663
},
"uuid": "5e0dd73064942e8fea012d66",
"sdk": {
    "protocol": "websocket",
    "version": 16777216,
    "source": 4
},
"audioUrl": "download.cloud.chivox.com:8002/5e0dd73064942e8fea012d66",
"time": {
    "stop": "2020-01-02 19:42:44:757",
    "decode": "2020-01-02 19:42:44:757",
    "callback": "2020-01-02 19:42:44:830",
    "start": "2020-01-02 19:42:40:544",
    "connect": "2020-01-02 19:42:40:493"
},
"app": {
```

```
    "timestamp": "1577965360314",
    "sig": "13645c74dfccb5214c556c71557d20ce2c2928ed",
    "applicationId": "142*****",
    "userId": "tester",
    "alg": "sha1"
  },
  "eof": 1,
  "audio": {
    "sampleRate": "16000",
    "channel": 1,
    "sampleBytes": 2,
    "audioType": "wav"
  },
  "request": {
    "coreType": "en.sent.score",
    "tokenId": "12452d62-9d6f-45e7-8a9d-f6bbbf5f62bd",
    "result": {
      "details": {
        "raw": 1,
        "sym": 1,
        "phone": 0
      }
    },
    "rank": 100,
    "timestamp": "1577965360314",
    "sig": "13645c74dfccb5214c556c71557d20ce2c2928ed",
    "refText": "I want to know the past and present of Hong Kong.",
    "attachAudioUrl": 1,
    "accent": 1,
    "userId": "tester",
    "coreTimeout": 60000
  }
}
```