

Unity接入百度语音识别WebAPI



hh5460 (/u/93f2c1f893a2) [+ 关注](#)

2018.05.22 15:34* 字数 207 阅读 89 评论 0 喜欢 0
(/u/93f2c1f893a2)

第一步,布局如图

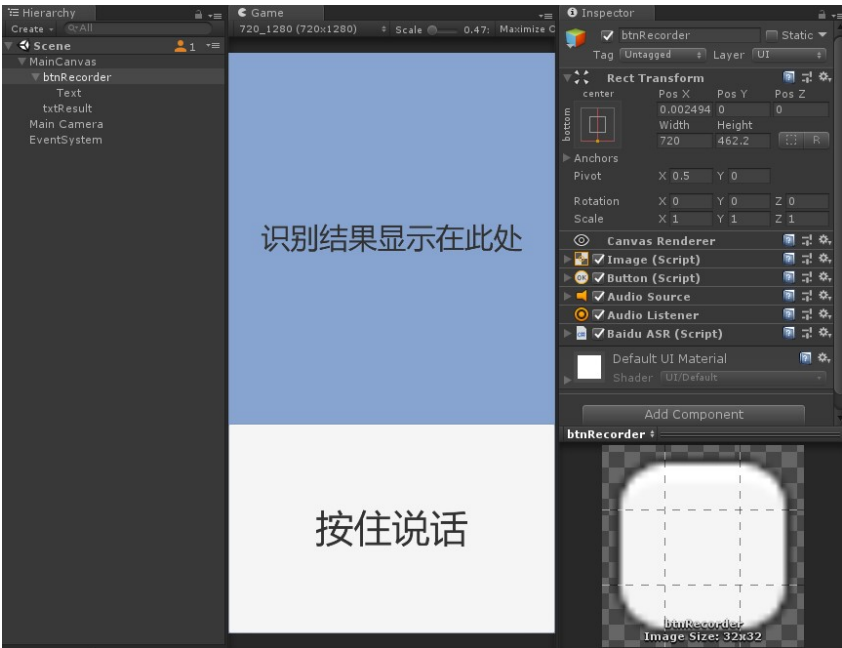


image.png

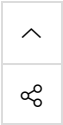
(/apps/redirect?
utm_source=side-
banner-click)



第二步,代码如下 (自行填写apiKey和secretKey)

```
(/apps/redirect?  
utm_source=side-  
banner-click)
```

广



```

using System;
using System.Collections;
using System.Text.RegularExpressions;
using UnityEngine;
using UnityEngine.EventSystems;
using UnityEngine.Networking;
using UnityEngine.UI;

//RequireComponent的这两个组件主要用于播放自己录制的声音,不需要刻意删除,同时注意删除使用组件
[RequireComponent(typeof(AudioListener)), RequireComponent(typeof(AudioSource))]
public class BaiduASR : MonoBehaviour, IPointerDownHandler, IPointerUpHandler
{
    //百度语音识别相关key
    //string appId = "";
    string apiKey = ""; //填写自己的apiKey
    string secretKey = ""; //填写自己的secretKey

    //记录accesstoken令牌
    string accessToken = string.Empty;

    //语音识别的结果
    string asrResult = string.Empty;

    //标记是否有麦克风
    private bool isHaveMic = false;

    //当前录音设备名称
    string currentDeviceName = string.Empty;

    //录音频率,控制录音质量(8000,16000)
    int recordFrequency = 8000;

    //上次按下时间戳
    double lastPressTimestamp = 0;

    //表示录音的最大时长
    int recordMaxLength = 10;

    //实际录音长度(由于unity的录音需先指定长度,导致识别上传时候会上传多余的无效字节)
    //通过该字段,获取有效录音长度,上传时候剪切到无效的字节数据即可
    int trueLength = 0;

    //存储录音的片段
    [HideInInspector]
    public AudioClip saveAudioClip;

    //当前按钮下的文本
    Text textBtn;

    //显示结果的文本
    Text textResult;

    //音源
    AudioSource audioSource;

    void Start()
    {
        //获取麦克风设备,判断是否有麦克风设备
        if (Microphone.devices.Length > 0)
        {
            isHaveMic = true;
            currentDeviceName = Microphone.devices[0];
        }

        //获取相关组件
        textBtn = this.transform.GetChild(0).GetComponent<Text>();
        audioSource = this.GetComponent<AudioSource>();
        textResult = this.transform.parent.GetChild(1).GetComponent<Text>();
    }

    /// <summary>
    /// 开始录音
    /// </summary>
    /// <param name="isLoop"></param>
    /// <param name="lengthSec"></param>
    /// <param name="frequency"></param>
    /// <returns></returns>
    public bool StartRecording(bool isLoop = false) //8000,16000
    {
        if (isHaveMic == false || Microphone.IsRecording(currentDeviceName))
        {

```

(/apps/redirect?
utm_source=side-
banner-click)



```

        return false;
    }

    //开始录音
    /*
    * public static AudioClip Start(string deviceName, bool loop, int lengthSec
    * deviceName    录音设备名称.
    * loop          如果达到长度,是否继续记录
    * lengthSec     指定录音的长度.
    * frequency     音频采样率
    */

    lastPressTimestamp = GetTimestampOfNowWithMillisecond();

    saveAudioClip = Microphone.Start(currentDeviceName, isLoop, recordMaxLength,

    return true;
}

/// <summary>
/// 录音结束,返回实际的录音时长
/// </summary>
/// <returns></returns>
public int EndRecording()
{
    if (isHaveMic == false || !Microphone.IsRecording(currentDeviceName))
    {
        return 0;
    }

    //结束录音
    Microphone.End(currentDeviceName);

    //向上取整,避免遗漏录音末尾
    return Mathf.CeilToInt((float)(GetTimestampOfNowWithMillisecond() - lastPres
}

/// <summary>
/// 获取毫秒级别的时间戳,用于计算按下录音时长
/// </summary>
/// <returns></returns>
public double GetTimestampOfNowWithMillisecond()
{
    return (DateTime.Now.ToUniversalTime()).Ticks - 621355968000000000 / 10000;
}

/// <summary>
/// 按下录音按钮
/// </summary>
/// <param name="eventData"></param>
public void OnPointerDown(PointerEventData eventData)
{
    textBtn.text = "松开识别";
    StartRecording();
}

/// <summary>
/// 放开录音按钮
/// </summary>
/// <param name="eventData"></param>
public void OnPointerUp(PointerEventData eventData)
{
    textBtn.text = "按住说话";
    trueLength = EndRecording();
    if (trueLength > 1)
    {
        audioSource.PlayOneShot(saveAudioClip);
        StartCoroutine(_StartBaiduYuYin());
    }
    else
    {
        textResult.text = "录音时长过短";
    }
}

/// <summary>
/// 获取accessToken请求令牌
/// </summary>
/// <returns></returns>
IEnumerator _GetAccessToken()
{
    var uri =

```

(/apps/redirect?
utm_source=side-
banner-click)

广



```

        string.Format(
            "https://openapi.baidu.com/oauth/2.0/token?grant_type=client_credent
            apiKey, secretKey);
        UnityWebRequest unityWebRequest = UnityWebRequest.Get(uri);
        yield return unityWebRequest.SendWebRequest();

        if (unityWebRequest.isDone)
        {
            //这里可以考虑用Json,本人比较懒所以用正则匹配出accessToken
            Match match = Regex.Match(unityWebRequest.downloadHandler.text, @"access
            if (match.Success)
            {
                //表示正则匹配到了accessToken
                accessToken = match.Groups[1].ToString();
            }
            else
            {
                textResult.text = "验证错误,获取AccessToken失败!!!";
            }
        }
    }

    /// <summary>
    /// 发起语音识别请求
    /// </summary>
    /// <returns></returns>
    IEnumerator _StartBaiduYuYin()
    {
        if (string.IsNullOrEmpty(accessToken))
        {
            yield return _GetAccessToken();
        }

        asrResult = string.Empty;

        //处理当前录音数据为PCM16
        float[] samples = new float[recordFrequency * trueLength * saveAudioClip.cha
        saveAudioClip.GetData(samples, 0);
        var samplesShort = new short[samples.Length];
        for (var index = 0; index < samples.Length; index++)
        {
            samplesShort[index] = (short)(samples[index] * short.MaxValue);
        }
        byte[] datas = new byte[samplesShort.Length * 2];
        Buffer.BlockCopy(samplesShort, 0, datas, 0, datas.Length);

        string url = string.Format("{0}?cuid={1}&token={2}", "https://vop.baidu.com/

        WWWForm wwwForm = new WWWForm();
        wwwForm.AddBinaryData("audio", datas);

        UnityWebRequest unityWebRequest = UnityWebRequest.Post(url, wwwForm);

        unityWebRequest.SetRequestHeader("Content-Type", "audio/pcm;rate=" + recordF

        yield return unityWebRequest.SendWebRequest();

        if (string.IsNullOrEmpty(unityWebRequest.error))
        {
            asrResult = unityWebRequest.downloadHandler.text;
            if (Regex.IsMatch(asrResult, @"err_msg:.success"))
            {
                Match match = Regex.Match(asrResult, "result:...(.*?)..");
                if (match.Success)
                {
                    asrResult = match.Groups[1].ToString();
                }
            }
            else
            {
                asrResult = "识别结果为空";
            }
            textResult.text = asrResult;
        }
    }
}

```

(/apps/redirect?
utm_source=side-
banner-click)



广



第三步 挂载脚本和补充说明

- 1.直接将代码脚本挂载到btnRecorder上
- 2.该脚本最佳在移动端测试,PC端请增强录音质量
- 3.录音质量通过recordFrequency字段控制
- 4.由于unity的录音需先指定长度,导致识别上传时候会上传多余的无效字节,此处通过trueLength字段截取有效的长度上传识别,避免上传无效空白字节
- 5.经测试,识别效果不错,速度比想象中的快很多,移动端接近秒识别
- 6.Android和IOS端通用, 注意IOS打包时候需要在info.plist中添加键为NSMicrophoneUsageDescription, 值随意例如“请求访问麦克风”

(/apps/redirect?utm_source=side-banner-click)

小礼物走一走，来简书关注我

赞赏支持

广

发布 (/nb/23757478) 举报文章 © 著作权归作者所有



hh5460 (/u/93f2c1f893a2) ♂

写了 43424 字，被 6 人关注，获得了 20 个喜欢

(/u/93f2c1f893a2)

+ 关注

cuiyh~

喜欢

更多分享



下载简书 App ▶

随时随地发现和创作内容



(/apps/redirect?utm_source=note-bottom-click)



登录 (/sign_in?utm_source=desktop&utm_medium=not-signed-in-comment-form)

评论

智慧如你，不想发表一点想法 (/sign_in?utm_source=desktop&utm_medium=not-signed-in-nocomments-text)咩~

推荐阅读

更多精彩内容 > (/)

五律.秋日乡村游 (/p/8a89c4c5d628?utm_campaign=...)

举目乡村里，金黄遍野匀。日随丹桂落，风带绿尘新。入屋多枯瘦，开门少主人。可怜桑梓地，兀自泪沾巾。（平水韵 仄起 首句不入韵 十一真）

(/p/8a89c4c5d628?utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_



夏朝辉_b46e (/u/73917f126014?utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

不必回复 (/p/ba826bccf7b9?utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

每到周五，老师都会在家长群里发一个通知，就是接送孩子的准确时间，以及周末注意事项，当然，平时有什么重要事情，也是通过家长微信群通知大家的。通知下面，一条又一条的“收到，谢谢老师，辛苦了。”这些回复，很快覆盖了通知，如果哪位家长晚一点看到，那就得一条一条往上翻看，俗称“爬楼”。爬楼不光累，还浪费时间。有些同学，爸爸和妈妈都在群里，他们也要分别回复“收到，谢谢老师。”有一次，老师明确标注“重要通知，不必回复。”估计就是怕后面的家长看不到吧。讽刺的是，还是有家长马上回复“知道了，谢谢，老师辛苦了。”也许有些家长，也就是习惯性的礼节吧。可是，真的不需要啊。这个群，就是用于老师下发各...

(/p/ba826bccf7b9?

(/apps/redirect?utm_source=side-banner-click&utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

艺味深藏 (/u/fb5808ccf31e?utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)



如何从负债十几万到年薪300K +? (/p/cc67eceeceb4d?utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

寻求改变 “妈妈，妈妈.....”三岁的女儿拽着我的衣服，抱着我的腿，嚎啕大哭，不让我走，我提着拉杆箱挣扎出门，满脸泪水，父亲在身后咆哮：“呆不了几天就别回来，把孩子都整上火了！！”这是三年前刚上班时每隔几天就要上演的戏码，我在工作 and 陪伴孩子中痛苦纠结，面对要被离婚，生意失败负债十几万的我却不得不工作，种种纠葛让作为心理咨询师的我患上了中度的精神紊乱和重度的抑郁和焦虑症，开始了两个月的服药和心理治疗。每每静下来，我想我不能这样生活了，我要改变，为了自己，为了家人都要开始学习，开始走出去。既然要改变，为什么不是现在？感恩遇见 2017年1月21日，通过表...

(/p/cc67eceeceb4d?

utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

林琳尽致 (/u/58ef7b418b19?utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

真正厉害的人，都是不动声色的 (/p/b9dac280f0b4?utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

01 我们身边总是不乏这样一类人，他们表面如湖水般宁静致远，内心却似大海般波澜壮阔。“看破不说破”体现着他们的教养，“不鸣则已一鸣惊人”是他们的代名词。他们不动声色地厉害着，自然而不矫饰，低调而不张扬。他们懂得在这个浮躁的世界里，找到一种最舒适的姿势来安放自己，找到一种最好的方式与自己相处，从不为难自己。大学时的室友乐乐就是这样一个聪明的姑娘。她每天早上雷打不动地六点起床，快速收拾好就出门，该学习的时候手机就放在一边，心无旁骛地学习；不想学习的时候就约上三五好友痛痛快快地玩耍。她不攀比、不计较、不杞人忧天，乐观开朗，积极向上。更可贵的一点是，她懂得与自己和解，所有的负面情绪都像是一...

Crystal琦 (/u/3cc07f5e953c?utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

如何用简单的语言，讲清楚一个复杂的问题 (/p/330e7a931873?utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

文 | 程驿 你在什么时候，会感觉说话很累呢？其实只有一种情况，就是你使劲说了一堆话，别人不知道你在说什么。结果你越说不清楚，就越想解释，无论是说话的人，还是听的人，都会很累。01 那问题怎么去解决呢？举个例子，如果你今天参加一个好友的婚礼，途中婚礼主持人叫你上舞台分享几句作为朋友的感言。你应该怎样组织语言呢？稍有不慎就会非常难堪，因为全场氛围一直都在主持人的把控之下，你突然上去发言，会很难驾驭这个氛围。但我见过一个案例，分享嘉宾十分令人惊叹。新郎的朋友是这样说的：今天出门时，我儿子问我，“爸爸，什么是结婚？”我告诉他“结婚就是两个人决定幸福地生活在一起。”他又问我：“...

(/p/330e7a931873?

utm_campaign=maleskine&utm_content=note&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

道长是名思维贩子 (/u/92eb338437ee?utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

utm_campaign=maleskine&utm_content=user&utm_medium=pc_all_hots&utm_source=recommendation)

