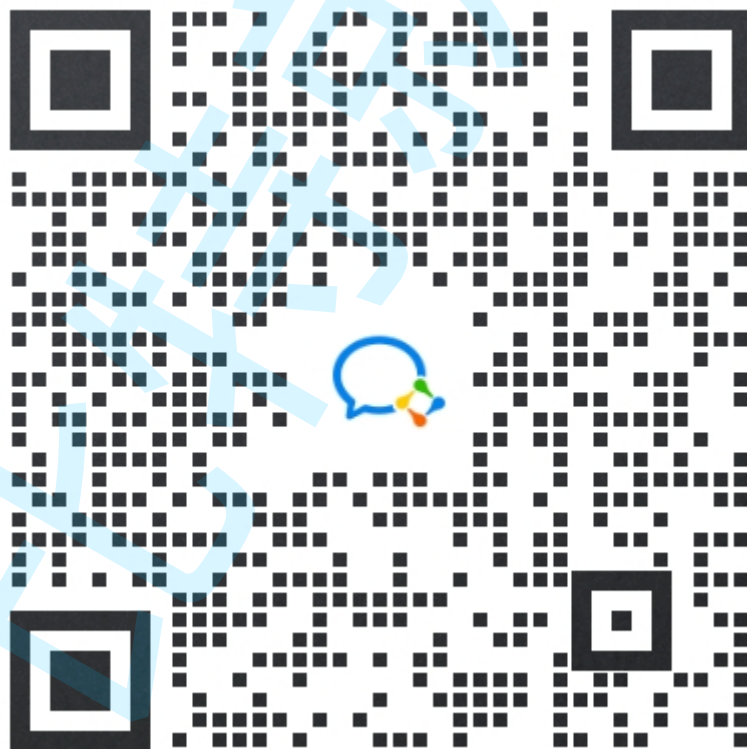


语音识别 sdk

版权说明

本“比特就业课”项目（以下简称“本项目”）的所有内容，包括但不限于文字、图片、音频、视频、软件、程序、数据库、设计、布局、界面等，均由本项目的开发者或授权方拥有版权。我们鼓励个人学习者使用本项目进行学习和研究。在遵守相关法律法规的前提下，个人学习者可以下载、浏览、学习本项目的内容，并为了个人学习、研究或教学目的而使用其中的材料。但请注意，未经我们明确授权，个人学习者不得将本项目的内容用于任何商业目的，包括但不限于销售、转让、许可或以其他方式从中获利。此外，个人学习者也不得擅自修改、复制、传播、展示、表演或制作本项目内容的衍生作品。任何未经授权的使用均属侵权行为，我们将依法追究法律责任。如果您希望以其他方式使用本项目的内容，包括但不限于引用、转载、摘录、改编等，请事先与我们联系，获取书面授权。感谢您对“比特就业课”项目的关注与支持，我们将持续努力，为您提供更好的学习体验。特此说明。比特就业课版权所有方

对比特项目感兴趣，可以联系这个微信。



代码 & 板书链接

https://gitee.com/bitedu-tech/cpp-chatsystem

安装使用

第一步：登录百度云

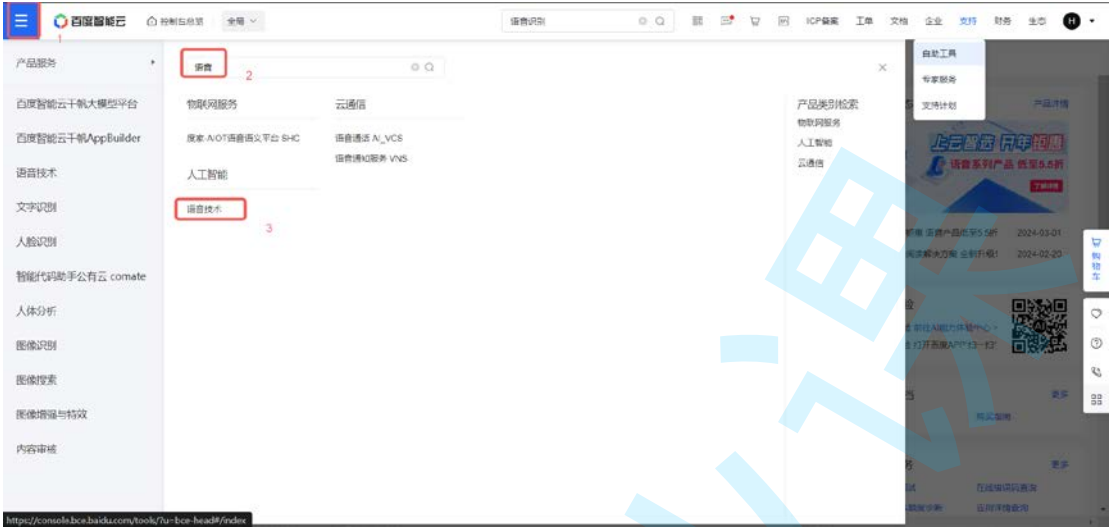
网址：https://login.bce.baidu.com/



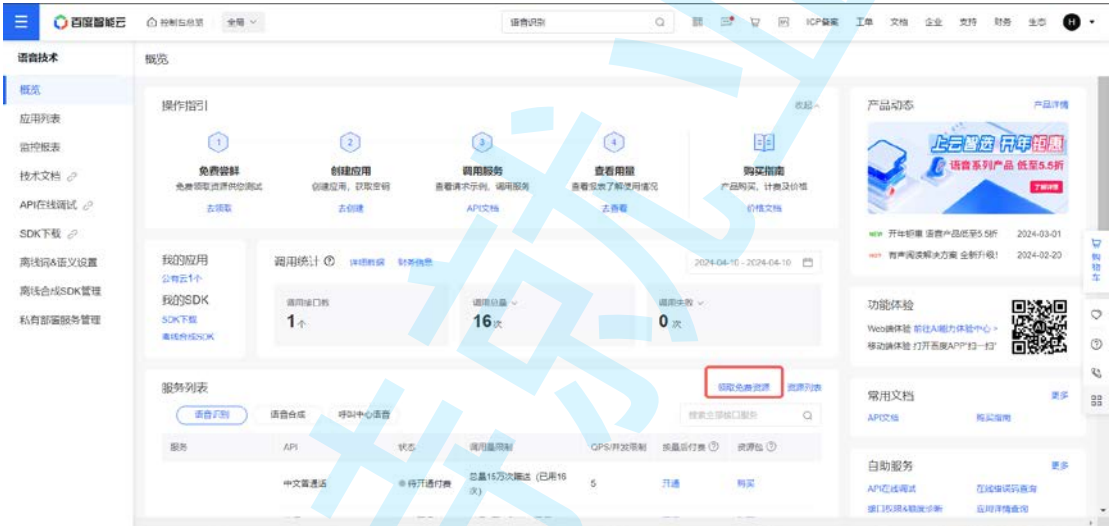
第二步：搜索语音技术



或者



第三步：领取免费试用资源



< 返回 创建新应用

* 应用名称: bite-IM

* 接口选择: 勾选以下接口, 使此应用可以请求已勾选的接口服务; 为保障您的资源安全, 请取消勾选不再产生调用的接口; 请注意, 您无法请求未选中状态的接口服务。

语音技术

☐ 全选

☒ 短语音识别 ☐ 短语音识别极速版 ☐ 实时语音识别 ☐ 音频文件转写

☐ 短文本在线合成 ☐ 呼叫中心语音 ☐ 远场语音识别 ☐ 任务创建

☐ 长文本在线合成

> 文字识别

> 人脸识别

> 自然语言处理

> 内容审核 ①

> UNIT ①

> 图像识别 ①

> 图像搜索

> 人体分析

> 图像字幕与特效

> 智能创作平台

> 机器翻译

* 语言包名: ☐ iOS ☐ Android ☒ 不需要

* 应用包名: 公司 ☒ 个人

* 应用描述: im聊天系统

第五步：获取秘钥

在您创建完毕应用后，平台将会分配给您此应用的相关凭证，主要为 AppID、API Key、Secret Key。以上三个信息是您应用实际开发的主要凭证，请您妥善保管。下图为示例内容：

百度智能云 控制台首页 全局

语音技术

应用列表

使用须知

1. 您可调用应用的 API Key 和 Secret Key 获取 Access_token 来调用百度 AI 服务；为了您的账户和服务安全，请妥善保管和定期更新 Secret Key。查看默认凭证

2. 快速搜索全部应用详情，可使用左侧工具。AI 应用详情查询

应用列表

序号	应用名称	AppID	API Key	Secret Key	创建时间	创建人	操作
1	bite-IM		复制 复制	复制 复制	2024-04-10 14:33:54	harsion@	报告 管理 删除

1 / 共 1 页

第六步：使用 sdk 调用服务

- 下载语音识别 sdk

下载地址: <https://ai.baidu.com/sdk>

 语音识别 隐私政策 合规说明

语音识别Android SDK		3.4.4 修复unit功能及部分鉴权问题 2021-07-26	技术文档	↓ 下载
语音识别iOS SDK		3.0.11 开启长语音模式代表使用实时语音识... 2023-05-26	技术文档	↓ 下载
语音识别Linux SDK		3.0.5 新增自训练平台支持 (LMID参数) 2019-07-12	技术文档	↓ 下载
识别、合成 RESTful API JAVA SDK		4.16.17 接口统一升级 2023-11-15	技术文档	↓ 下载
识别、合成 RESTful API PHP SDK		4.16.13 修复车牌识别图像接口 2024-03-27	技术文档	↓ 下载
识别、合成 RESTful API Python SDK		4.16.13 接口统一升级 2023-11-15	技术文档	↓ 下载
识别、合成 RESTful API C SDK		4.16.6 接口统一升级 2023-11-15	技术文档	↓ 下载
识别、合成 RESTful API C# SDK		4.15.14 接口统一升级 2023-11-21	技术文档	↓ 下载
识别、合成 RESTful API Node.js SDK		4.16.15 接口统一升级 2023-11-15	技术文档	↓ 下载
识别RESTful API 示例代码		1.1.0 修复一些问题 2019-08-22	技术文档	↓ 下载
呼叫中心语音解决方案 MRCP Server		1.0.6 支持呼叫中心8k采样率音频语音识别... 2020-06-28	技术文档	↓ 下载

选择 C++ sdk 下载。

- 安装 sdk 所需依赖

Shell

```
# 安装 jsoncpp
sudo apt install libjsoncpp-dev
# 安装 libcurl
sudo apt install curl
# 安装 openssl
# ubuntu 22.04 默认安装了
```

- 创建工程集成 C++ SDK

```
root@hcss-ecs-2618:/home/zsc/test_aip# tree -L 1
```

```
├── aip-cpp-sdk-4.16.6
├── main.cc
└── public
```

```
2 directories, 1 file
```

- aip-cpp-sdk-4.16.6 为百度 C++ SDK 源码
- main.cc 为我们工程的代码，主要是通过 sdk 接口调用语音识别服务
- public 目录下为一些测试音频数据
- 测试样例

```
C++
#include "aip-cpp-sdk-4.16.7/speech.h"

void ASR(aip::Speech* client) {
    std::map<std::string, std::string> options;
    //options["dev_pid"] = "1537"; // 普通话识别
    std::string file_content;
    aip::get_file_content("./16k.pcm", &file_content);
    Json::Value result = client->recognize(file_content, "pcm",
    16000, options);
    std::cout << "语音识别本地文件结果:" << std::endl <<
    result.toStyledString();

    if (result["err_no"].asInt() != 0) {
        std::cout << result["err_msg"].asString() << std::endl;
        return;
    }
    std::string message = result["result"][0].asString();
    std::cout << "message :" << message << std::endl;
}

int main()
{
    // 务必替换百度云控制台中新建百度语音应用的 Api Key 和 Secret Key
    aip::Speech * client = new aip::Speech("app_id", "api_key",
    "secret_key");

    // 语音识别调用
```

```
ASR(client);

return 0;
}
```

编译运行代码：

Shell

```
root@hcss-ecs-2618:/home/zsc/test_aip# g++ -o main main.cc -std=c++11 -lcurl -lcrypto -ljsoncpp
root@hcss-ecs-2618:/home/zsc/test_aip# ./main
```

语音识别本地文件结果：

```
{
    "corpus_no" : "7356161115255294520",
    "err_msg" : "success.",
    "err_no" : 0,
    "result" :
    [
        "\u5317\u4eac\u79d1\u6280\u9986\u3002"
    ],
    "sn" : "622523813741712739727"
}
```

message :北京科技馆。

至此，百度语音识别 sdk 已经用起来了。

注意：

1. 关于参数：如果相关音频参数不符合要求，可以使用 `ffmpeg` 工具进行转码
 - 采样率：百度语音识别一般仅支持 16000 的采样率。即 1 秒采样 16000 次。
 - 位深：无损音频格式 `pcm` 和 `wav` 可以设置，百度语音识别使用 16bits 小端序，即 2 个字节记录 1/16000 s 的音频数据。
 - 声道：百度语音识别仅支持单声道。
2. 语音识别返回结果与音频内容不匹配，例如：“嗨嗨嗨”、“嗯嗯嗯嗯”、“什么”等错误返回
 - **解决方法**：排查音频采样率、声道、格式等参数是否符合接口规范。如与要求不符，需要用工具对音频进行转码。
3. 在使用之前一定先过一遍官方文档：<https://ai.baidu.com/ai-doc/SPEECH/dlbxfrs5o>

相关链接

- 测试音频下载链接:

https://platform.bj.bcebos.com/sdk/asr/asr_doc/doc_download_files/public.zip

- C++ sdk 使用文档: <https://ai.baidu.com/ai-doc/SPEECH/dlbxfrs5o>
- 常见问题: <https://ai.baidu.com/ai-doc/SPEECH/wlciajfo>
- 音频格式及转码: <https://ai.baidu.com/ai-doc/SPEECH/7k38lxpwf>
- 调用示例: <https://github.com/Baidu-AIP/sdk-demo>