# 第7次课2：语音听写

## 实验目的：

1. 熟悉robot\_audio功能包中的语音听写服务；
2. 学习如何启动语音听写服务；
3. 编写客户端程序听写一段音频的内容。

## 实验原理：

1. 需要打开的节点：

voice\_aiui\_node：语音服务节点，该节点包括“/voice\_iat”、“/voice\_aiui”、“/voice\_tts”、/voice\_up\_sync等服务。

1. 相关服务：

“/voice\_iat”

功能：

语音听写

类型：

robot\_audio/robot\_iat

string audiopath

---

string text

其中：

audiopath：需要听写语音的存储路径

text：语音听写结果

## 实验步骤：

1. 创建C++文件，终端输入：

$ cd ~/ros\_workspace/src/bobac3\_audio/src

$ touch dictation.cpp

1. dictation.cpp代码如下：

#include <ros/ros.h>

#include <robot\_audio/robot\_iat.h>

#include <robot\_audio/Collect.h>

#include <string>

int main(int argc, char \*\* argv)

{

ros::init(argc, argv, "dictation");

ros::NodeHandle n;

ros::ServiceClient iat\_client = n.serviceClient<robot\_audio::robot\_iat>("voice\_iat");

ros::ServiceClient collect\_client = n.serviceClient<robot\_audio::Collect>("voice\_collect");

robot\_audio::Collect coll\_srv; //创建语音采集服务实例

coll\_srv.request.collect\_flag = 1; //定义请求

ros::service::waitForService("voice\_collect");

collect\_client.call(coll\_srv);

std::cout<<"语音采集结束："<<coll\_srv.response.voice\_filename<<std::endl;

robot\_audio::robot\_iat iat\_srv; //创建语音听写服务实例

iat\_srv.request.audiopath = coll\_srv.response.voice\_filename;

ros::service::waitForService("voice\_iat");

iat\_client.call(iat\_srv);

std::cout<< "听到的内容：" << iat\_srv.response.text <<std::endl;

return 0;

}

1. 打开~/ros\_workspace/src/bobac3\_audio/CMakeLists.txt文件，添加：

图形用户界面, 文本, 应用程序

中度可信度描述已自动生成

1. 编译功能包，终端输入：

$ cd ~/ros\_workspace

$ catkin\_make

1. 创建dictation.launch启动文件，终端输入:

$ cd ~/ros\_workspace/src/bobac3\_audio/launch

$ touch voice\_dictation.launch

1. voice\_dictation.launch为本实验的启动文件：

<launch>

<!-- 实验节点 -->

<node pkg="bobac3\_audio" type="dictation\_node" name="dictation" output="screen"/>

<!-- 打开语音采集节点 -->

<node name="voice\_collect" pkg="robot\_audio" type="voice\_collect\_node" output="screen">

<!-- 音频文件目录 -->

<param name="audio\_file" type="string" value="./AIUI/audio/audio.wav"/>

</node>

<!-- 打开语音服务 -->

<node pkg="robot\_audio" type="voice\_aiui\_node" name="voice\_aiui\_node"/>

1. </launch>通过上一节实验先采集一段音频，修改dictation.cpp中的目录。打开终端，运行代码：

$ roslaunch bobac3\_audio voice\_dictation.launch

1. 终端会显示听写结果：

文本

描述已自动生成