# 第7次4：语音合成

## 实验目的：

1. 熟悉robot\_audio功能包中的语音服务；
2. 学习如何启动TTS语音合成服务；
3. 编写客户端合成指定文字的语音文件。

## 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. 调用的服务：

“/voice\_tts”

功能：

合成指定内容的语音

类型：

robot\_audio/robot\_tts.srv

string text

---

string audiopath

其中：

text：需要合成的内容

audiopath：合成的语音后的存储路径

## 实验步骤：

1. 创建C++文件，终端输入：

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

$ touch tts.cpp

1. tts.cpp代码如下：

#include <ros/ros.h>

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

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

{

ros::init(argc, argv, "tts\_node");

ros::NodeHandle n;

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

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

robot\_audio::robot\_tts tts\_srv;

tts\_srv.request.text = "生活不止眼前的苟且，还有诗和远方的田野";

tts\_client.call(tts\_srv);

std::string dir = "play "+tts\_srv.response.audiopath; //编辑为系统指令

system(dir.c\_str()); //播放音频文件

return 0;

}

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

文本

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voice\_tts.launch启动文件，终端输入:

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

$ touch voice\_tts.launch

1. voice\_tts.launch为本实验的启动文件，：

<launch>

<!-- 实验节点 -->

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

<!-- 开启语音服务 -->

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

</launch>

1. 打开终端，运行代码：

$ roslaunch bobac3\_audio voice\_tts.launch

1. 合成出语音文件，并播放语音文件：

文本

描述已自动生成