

音频变速变调技术 PortAudioTest 程序文档使用说明

一、 文档解压

直接将压缩文件 PortAudioTest.zip 解压到指定的目录，解压后得到 PortAudioTest 文件夹和 pa_stable_v19_20140130.tgz，PortAudioTest 该文件夹之下应该包含以下文件夹以及文件：PortAudioTest.xcodeproj、PortAudioTest 和 include。删除 PortAudioTest 文件夹下的 libportaudio.2.dylib（如果没有，则不必删除）。

二、“PortAudioTest”程序打开以及使用过程

确保您的苹果计算机已经安装了 Xcode，“PortAudioTest”程序打开主要包含以下两个步骤（2.1、2.2）：

2.1 编译"pa_stable_v19_20140130.tgz"源代码，生成"libportaudio.2.dylib"

解压 pa_stable_v19_20140130.tgz，得到 portaudio 文件夹，在苹果的 Terminal 中依次执行命令：

- (1) ./configure
- (2) make clean
- (3) make
- (4) sudo make install

以上命令执行完毕后，将会在"/usr/local/lib"生成"libportaudio.2.dylib"库文件。

2.2 添加 libportaudio.2.dylib 库文件到 PortAudioTest

在解压后得到的文件中直接双击PortAudioTest.xcodeproj，即可进入程序。进入，将以上步骤得到 libportaudio.2.dylib 库文件移动到程序中的 PortAudioTest 文件夹之下。在 Xcode 中单击“Build and then run the current schema”，即可以运行程序。

三、“PortAudioTest”程序入口以及参数说明文档

编号	事件	入口函数以及类
No.01	程序执行入口	new_record_save_process_playMain.cpp
No.02	录音时间设定	暂 定 为 5 秒 钟 ， 修 改 的 地 方 可 以 在 new_record_save_process_playMain.cpp 文件下 main 函数中的 recordInfo.seconds= “设置你想录音的时间”
No.03	算法执行时涉及的接口函数	位 于 CAudioTimeSandPitchS.cpp 中 的 接 口 函 数 ： TimeScaling(params ...); 在 该 接 口 函 数 中 逐 次 调 用 STFT(params ...),PVsample(params ...)和 ISTFT(params ...)操作。
备注	STFT: Short-time Fourier Transform(短时傅里叶变换) PVsample: Phase Vocoder （相位声码器） ISTFT: Inverse Short-time Fourier Transform(短时傅里叶变换的逆变换操作)	

四、程序执行时在控制台输入算法参数说明

编号	输入音频变速变调参数	参数说明
No.01	变速速率(0.1 -- 5.0): “输入参数” ✓	控制输出声音时的音速
No.02	音高变化(-10 -- 10): “输入参数” ✓	控制输出声音时的音高

暂时并未对输入参数的合法性做校验，所以需要按照要求输入!!!

厦门美图之家科技有限公司

书写日期：2015年08月26日