

音乐播放器小组说明文档

杨松洲 杨景 卢晨辉 刘嘉煦

一. 进展说明

1. 修复了之前版本中音乐播放器的 Bug。
2. 优化了程序界面。
3. 优化了 WAV 格式文件的解析。
4. 添加了文件总时长的显示功能。
5. 添加了对 FLAC 格式文件的支持。

二. 具体实现

1. 修复 Bug

着重调试修复了 `playmusic.c` 文件中的 Bug, 使得音乐播放器的运行能够正常进行, 并修复了之前对于音频文件大小计算错误的 Bug。

2. 优化界面

对音乐播放器的 logo 以及界面布局进行了一定的调整, 使之更加美观整洁。

3. 优化 WAV 文件解析

对 `sound.h`, `sound.c` 进行了优化, 使得对 WAV 格式的文件的解析速度更快, 音乐播放更为流畅。

4. 添加时长显示

应用文件的采样率和单样点的字节数和声道数等相关信息计算出音频文件的时长, 并将其显示在音乐播放器的音乐信息栏。

5. 添加 FLAC 文件支持

添加了 `flacdec.h`, `flacdec.c`, `flacin.h`, `flacin.c`, `flacout.h`, `flactopcm.c`, `getparm.c` 文件, 增加了对于 FLAC 文件的解码功能。

三. 实现难点

1. 之前版本中的音乐播放器 bug 较多, 运行时存在很多问题, 这对于我们

来说是一个不小的挑战，给我们对代码的理解以及调试造成了不小的困难。

2. 由于对音频文件的解码知之甚少，想要添加对新的格式的支持就变得比较困难，需要我们涉猎较多的相关知识，并且对上一版本的代码进行长时间地阅读理解才能够完成这一工作。

四. 存在问题

音乐播放器对环境比较敏感，同上一版本一样，目前只有在 Ubuntu 12.10 或者 Ubuntu 10.04 32 位系统上才能正常播放，而在主流的 Ubuntu 14.04 64 位系统之上并不能够实现播放。