

湖北理工学院毕业设计（论文）任务书

毕业设计（论文）题目：基于 QT的音乐播放器的设计与实现

教学学院：计算机学院 专业班级：13 计算机应用技术（1）班

学生姓名： 学号： 指导教师：姚 莉

1．毕业设计（论文）的主要内容

本课题采用了 QT应用程序开发工具 Qt-creator 集成开发环境和 QT5库进行设计与实现。本课题选用 Linux 操作系统作为开发平台（例如： Ubuntu14.04 ），实现本地和网络音乐的播放。本系统主要实现功能包括播放歌曲的选择、音乐的播放和暂停、播放歌曲歌词的查看等。

本课题中音乐播放器要具有本地和网络歌曲的播放，基本功能是能显示当前播放音乐的图片、歌词、播放进度、调节音量等。本课题要求实现开发环境的建立，例如编译器的安装和配置、Qt-creator 和 Qt 库的连接、系应用程序的编写与调试等。研究的内容包括音频文件的处理、网络歌曲的搜索、链接等。

2．毕业设计（论文）的要求

本课题要求学生熟悉 Qt 支持的编程语言 C++语言，了解软件开发的开发流程，将实践和理论结合起来，做到学以致用。要求学生熟练掌握 Qt-creator 开发环境的使用，包括开发环境配置，编译方法，应用程序开发和运行环境配置等。对开发平台 Linux 操作系统的基本命令的使用，了解 Linux 操作系统基本的应用。对编译环境的要求，要求学生自己安装、配置 Qt 库和使用 Linux 下的编译器。

在 Linux 下，所有的设备都表示为文件，是通过调用对应的文件来调用设备的。本课题需要重点掌握 Linux 下的图形图象开发工具 Qt 的使用，包括基本的 Qt 框架、Phonon 多媒体框架，network 模块使用等。

本课题的具体技术要求是：

- 1) 掌握 Linux 操作系统的使用和 Linux 的基本命令；
- 2) 熟练掌握 Qt 支持开发语言 C++语言的使用；
- 2) 熟练掌握 Linux 环境下 QT 开发工具的使用；
- 3) 掌握 Qt-creator 开发环境配置和 Qt 库的连接，编译器的使用等；
- 4) 掌握对 Qt 开发框架的使用，包括应用程序主窗口框架设、多媒体框架和网络框架等；
- 5) 掌握 Qt 中窗口管理、布局管理和事件系统的使用。
- 6) 掌握软件系统开发流程、应用程序的编写、调试和测试。

3．进度安排

	毕业设计（论文）各阶段名称	起 止 日 期
1	确定系统开发环境和开发方案，开题资格审查	3 月 13 日前
2	系统开发环境的使用和基本配置	3 月 14 日~3 月 27 日
3	系统分析和总体功能的设计	3 月 28 日~4 月 10 日
4	程序源码的编写、调试和运行	4 月 11 日~4 月 24 日
5	相关资料整理和毕业论文撰写	4 月 25 日~4 月 30 日
6	修改和完善毕业论文，准备答辩资料	5 月 1 日~5 月 20 日

4．毕业设计（论文）应完成的工作

要完成的工作如下：

- 1) 查阅与课题有关的书籍和资料。
- 2) 熟练掌握程序开发环境和语言，比如 Linux 操作系统和 C++语言。
- 3) 完成系统开发环境配置，包括编译器、库的连接等。
- 4) 完成系统分析和功能的设计。
- 5) 完成系统源码的编写和调试。
- 6) 进行相关资料的收集整理，按照规定撰写毕业论文。

5．主要参考文献

- [1] （英）萨默菲尔德 著，白建平 等译． Qt 高级编程．电子工业出版社． 2011.
- [2] 霍亚飞 著． Qt 及 Qt Quick 开发实战精解 [M]．北京航空航天大学出版社． 2012
- [3] 张波 著． Qt 中的 C++技术 [M]．电子工业出版社． 2012
- [4] 陆文周 著． Qt5开发及实例 [M]．电子工业出版社． 2014
- [5] 宋磊 程钢 编著． Linux C 编程从入门到精通 [M]．人民邮电出版社． 2014
- [6] 霍亚飞 著． Qt Creator 快速入门（第 2 版）[M]．北京航空航天大学出版社． 2014
- [7] 安晓辉 著． Qt Quick 核心编程 [M]．电子工业出版社． 2015
- [8] 霍亚飞 著． Qt5 编程入门 [M]．北京航空航天大学出版社． 2015