**网络技术学院毕业生论文**

**开题报告**

学院：网络技术学院

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | | 毛思耀 | 班级 | 嵌入式一班 | 学号 | 20151104803 |
| 项目（设计）名称 | | 基于STM32的智能语音播报系统的设计与实现 | | | 指导教师 | 李红霞 |
| 论文题目 | | 基于STM32的智能语音播报系统的设计与实现 | | | | |
| 选题意义 | 在当今快节奏的城市生活场合中，由于智能手机的大量普及应用，人们将过多的精力放在了手机等智能设备上面，导致其无法分出更多的精力去看身边发生的事情。因此听觉交互成为了人们获取消息的重要途经，而传统的人工语音广播存在发音朗读不规范，播音员容易看错、念错、漏播甚至错播等现象，而且人工播报需要安排大量的人员专职轮流播音，耗费大量成本。智能语音播报系统则完全解决了这些问题，不仅降低了建设成本，而且提高了服务效率，可以达到语音效果清晰、准确、自然等效果。同时基于嵌入式微控制器的播报系统，具有成本低，功耗低，体积小，灵活性高的优点，非常适用于公交车的语音播报系统等交通服务、公共服务领域和智能家居等领域。 | | | | | |
| 文献综述 | 参考文献  [1] 赵庆,叶茂.多人打车智能语音计费系统设计[J].科技创新与应用.2018(06)  [2]董海燕. 基于嵌入式芯片的智能语音系统的设计[J]. 电子技术与软件工程. 2015(07)  [3]刘琦,刘滨,朱兆优. 基于STM32的语音播报系统的设计[J]. 科技广场. 2014(01)  [4]曾谁飞,王仁波.语音合成技术在智能语音播报系统中的应用探析[J].电信科学.2010(03)  [5]Anhui USTC iFLYTEK Co,Ltd.XF-S4240中文语音合成模块数据手册[EB/OL].  [6]王琰.基于RFID技术的智能语音播报系统设计[J].单片机与嵌入式系统应用.2015(03)  [7]饶竹一,张云翔.智能语音识别技术在信息通信客服系统中的应用[J].通信电源技术.2018(06)  [8] 程昕.基于智能语音技术的综合交通枢纽智能管理应用研究[J].智能建筑. 2018(03)  [9]李粤.语音识别技术和语音合成技术对广播音频的冲击和应对[J].传播力研究.2018(02) | | | | | |
| 论文结构 | 1. 研究内容   主要研究语音合成芯片的使用，即在STM32开发板上利用串口连接语音模块，通过设计程序驱动语音模块工作，使其可以将文本字符转换为语音输出。  摘要  简短介绍论文内容，描述语音播报系统的实现技术。  正文部分：   1. 引言   介绍智能语音播报系统相比于传统人工播报的优点及如今的发展形式。   1. 系统整体方案分析设计   分析说明智能语音播报系统需要用到哪些硬件材料，这些模块起到的作用，分析主要运用的技术以及软件实现的功能。   * 1. 技术需求分析   2. 具体实现功能分析  1. 硬件电路设计   详细描述需要用到的硬件控制电路以及在该控制电路环境下各设备模块的兼容性，适配性，分析电路实现原理。  3.1系统电路设计  3.2功能模块电路设计   1. 软件设计   分析设计需求设计具体软件，描述软件各模块具体实现方式。  4.1整体框架程序设计  4.2功能模块程序设计   1. 主要实验流程   描述软件和硬件的性能测试效果。   1. 总结与展望   总结在设计完成过程中出现的问题以及自己的解决思路，分析设计的不足以及对其改进的想法，展望智能语音播报系统未来的发展方向。   1. 致谢 2. 参考文献 | | | | | |
| 指导教师意见 | 年 月 日 | | | | | |

**工 作 计 划**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 起止时间 | 具体任务 | 所需条件 |
| 2018.9.29-2018.9.30 | 确定毕业设计论文课题 | 了解国内智能语音现状 |
| 2018.10.1-2018.10.10 | 系统分析和具体实现功能分析设计 | 熟悉选题特点和相关技术的实现过程 |
| 2018.10.11-2018.10.22 | 撰写开题报告和开题答辩PPT，准备开题答辩 | 结合自己设计的总体思路，进行PPT展示 |
| 2018.10.23-2018.10.24 | 开发环境的搭建和相关器材的购买 | 查找相关资料，整理所需材料 |
| 2018.10.24-2018.11.24 | 按照系统分析和功能进行具体代码的编写 |  |
| 2018.11.25-2018.11.30 | 对系统功能设计进行调试修改 |  |
| 2018.12.1-2018.12.31 | 撰写毕业论文，完成初稿 |  |
| 2019.1.1-2019.3.10 | 完成毕业论文的最终撰写，准备毕业答辩材料 |  |
| 2019.3.11-2019.4.1 | 毕业论文答辩 | 熟悉课题的设计思路和具体代码的功能 |