



**本科学士毕业论文**

**基于树莓派的有声阅读系统的设计与实现**

姓 名： 张雨

学 号： 20151104791

院 系： 计算机科学与技术

年 级： 2015级

专 业：计算机科学与技术(嵌入式)

指导导师： 李红霞老师

毕 业 论 文 目 录

[摘要 2](#_Toc512012230)

[1 绪论 2](#_Toc512012231)

[1.1 选题背景 2](#_Toc512012232)

[1.2研究现状 2](#_Toc512012233)

[1.3 研究内容 3](#_Toc512012234)

[2系统分析 3](#_Toc512012235)

[总结 8](#_Toc512012251)

[致谢 9](#_Toc512012252)

[参考文献 9](#_Toc512012253)

**全文共**  **页** **字**

基于树莓派的有声阅读系统的设计与实现

计算机科学与技术 2015级嵌入一班 张雨 20151104791

指导教师 李红霞老师

摘要 基于树莓派的有声阅读系统是一个基于Raspberry Pi平台，采用C语言开发，并如何利用TST (Text-To-Speech)方案完成设计实现的。本片论文主要介绍了“基于树莓派的有声阅读系统的设计与实现”这个选题的背景、所应用的开发环境、硬件的选择、（操作）系统的烧录等。并通过开题报告中的规划，将设计主要分为两个模块：TTS方案的实现和文字的滚动显示。

关键词：Raspberry Pi；Text-To-Speech\TTS；

1 绪论

1.1 选题背景

伴随着现代科技的进步与发展，传统出版社和新媒体之间的竞争愈演愈烈的。一个新兴的领域逐渐显露出来——有声阅读。现在快速的生活节奏将我们的时间“切”碎，我们原本用来读书的时间也变得零碎起来。时候做出由 读书 改变为读书和“听书”相结合的新模式。应着这样的需求有声阅读出现了。而且有声阅读的出现改善了盲人获取知识的途径。

1.2选题的意义  
1.2.1具有市场潜力

放眼全球，欧美国家似乎在有声阅读方面先行一步，早在1943年便有有声阅读的出现，随后有声有声阅读凭借其独特的形式迅猛发展，尤其在青年人群体中更为显著，时至今日欧美国家有70%以上的出版书籍均有相应的有声阅读物。由此可见我们有声阅读领域虽起步较晚、占据市场份额小，但确极具发展潜力。

1.2.2有助于读者利用碎片化时间

现在的生活节奏越来越快，我们整片的时间就变的越来越少。读书似乎变为一件奢侈的事情，有声阅读虽然不能改变我们的生活节奏，但是却可以帮助我们利用碎片化时间，在我们洗衣服时，打扫时这是我们是没有办法看书的，但是通过有声阅读

1.2.3有声阅读帮助我们理解文章

有声阅读的出现，使我们由读书变为听书。为什么说有声阅读可以帮助我们理解文章呢？一个优质的有声阅读出版物，一定会有专业的人员为其配音，而我们便可通过声音及语调的变化判断这句化所要表露的情感，如讽刺等等。

1.2.4公益性

据最新统计结果，知识是人类进步的阶梯，而阅读则是我们获得知识的主要途径。但是传统出版物并没相应的盲人专用的盲文版,而且盲文由于其特殊性，所占纸张空间大，导致费用较高。并且似乎很多厂家似乎不愿意出版相应的盲文版，希望有声阅读的普及能够使他们接触到更多的书籍。

1.3 研究内容

为了设计此基于树莓派平台开发的有声阅读系统，我先对系统进行了需求分析。在此次设计中主要的研究内容有：

（1）分析有声阅读的实现流程，确定有声阅读系统所要实现的功能。

（2）确定开发板的型号，及相关外围设备。

（3）在确定开发板的条件下，结合整体的系统的整体分析，规划出总体设计。

（4）根据各个模块编写代码。

（5）进行相关测试

（6）完成设计

2系统分析

**Android-Based Memo System**

Computer and Information Engineering College 2014 YangHao 20141105066

Directed by WangNa,ZhaoJinMing Lecturer

**Abstract**  The memo of Android based on the Android platform that uses Java programming language to develop simple features such as new，save，deletions and searches.The most important part of this thesis is to introduce the background of the subject based on the development of Android memo system and the development environment of the system，etc.Then through the requirements of system and design，we can sketch the general outline of the system function module structure and the interface design and so on.

**Keywords** Android platform; memo; Java programming language