

分 类 号_____

学号_____M201672905_____

学校代码_____10487_____

密级_____

华中科技大学

学 士 学 位 论 文

基于 Vxworks 的调试通道的设计与实 现

学位申请人： 郑松

学 科 专 业： 计算机应用技术

指 导 教 师： 张杰 讲师

答 辩 日 期： 2018 年 3 月 26 日

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Bachelor

**A design and implementation of debug channel
based on Vxworks.**

Student : Joe

Major : Computer Applications Technology

Supervisor : Instructor JieZhang

Huazhong University of Science & Technology

Wuhan 430074, P. R. China

March 26, 2018

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是我个人在导师的指导下进行的研究工作及取得的科研成果。尽我所知,除文中已标明引用的内容外,本论文不包含任何其他人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出贡献的个人和集体,均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名:

日期: 年 月 日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定,即:学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版,允许论文被查阅和借阅。本人授权华中科技大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索,可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

本论文属于 ☐ 保密,在 ____ 年解密后适用本授权书。

☐ 不保密。

(请在以上方框内打“√”)

学位论文作者签名:

日期: 年 月 日

指导教师签名:

日期: 年 月 日

摘 要

数据传输是现代通讯过程中的一个重要环节,在数据的传输过程中,不仅仅要求数据传输的准确率要高,而且要求速度快,连接方便。传统的 RS232 串口通讯和并口通讯都存在传输速度低,扩展性差、安装麻烦等缺点,而基于 USB 接口的数据传输系统能够较好的解决这些问题。目前 USB 接口以其传输速率高、即插即用、支持热插拔等优点,逐步成为 PC 机的标准接口。

本文中的数据传输系统采用了 USB 接口进行上位机与下位机之间的数据通讯。下位机采用的是 VxWorks 实时操作系统。

关键词： 实时操作系统,设备驱动,USB 口转串口,VxWorks,CP2103

Abstract

This is a \LaTeX template example file. This template is used in written thesis for Huazhong Univ. of Sci. & Tech.

This template is published under LPPL v1.3 License.

Key words: \LaTeX , Huazhong Univ. of Sci. & Tech., Thesis, Template

目 录

摘要	I
1 绪论	1
1.1 第一层	1
1.2 字体	1
1.3 公式	1
1.4 罗列环境	1
2 其他格式测试	3
2.1 代码环境	3
2.2 定律证明环境	3
2.3 算法环境	4
2.4 表格	4
2.5 图片	4
2.6 参考文献示例	5
2.7 \autoref 测试	5
致谢	6
参考文献	7
附录 A 攻读学位期间发表的学术论文	7
附录 B 这是一个附录	8

一 第一章绪论

1.1 第一层

1.1.1 第二层

1.1.1.1 第三层

测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试测试。²

1.2 字体

普通**粗体**斜体

黑体楷体仿宋

1.3 公式

单个公式,公式引用:公式 1.1。

$$c^2 = a^2 + b^2 \tag{1.1}$$

多个公式,公式引用:公式 1.2a,公式 1.2b。

$$F = ma \tag{1.2a}$$

$$E = mc^2 \tag{1.2b}$$

1.4 罗列环境

1. 第一层

2. 第一层

2.1 第二层

2.2 第二层

²脚注

a) 第三层

b) 第三层

解释环境 解释内容

二 其他格式测试

2.1 代码环境

```
1 import os
2
3 def main():
4     '''
5     doc here
6     '''
7     print 'hello, world' # Abc
8     print 'hello, 中文' # 中文
```

2.2 定律证明环境

定义 2.1. 这是一个定义。

命题 2.1. 这是一个命题。

公理 2.1. 这是一个公理。

引理 2.1. 这是一个引理。

定理 2.1. 这是一个定理。

证明. 这是一个证明。

□

2.3 算法环境

算法 2.1: How to write algorithms

Data: this text

Result: how to write algorithm with L^AT_EX2_ε

```
1 initialization;
2 while not at end of this document do
3   read current;
4   if understand then
5     go to next section;
6     current section becomes this one;
7   else
8     go back to the beginning of current section;
9   end
10 end
```

2.4 表格

表格见表 2.1。

表 2.1 一个表格

a	b
c	d

2.5 图片

图片见图 2-1。图片格式支持 eps, png, pdf 等。多个图片见图 2-2, 分开引用: 图 2-2a, 图 2-2b。

图 2-1 一个图片

(a) 图片 1

(b) 图片 2

图 2-2 多个图片

2.6 参考文献示例

这是一篇中文参考文献^[?]];这是一篇英文参考文献^[?]];同时引用^[?] ?]。

2.7 \autoref 测试

公式 公式 1.1

脚注 脚注 2

项 第 1 项,第 2.1 项,第 2.2a 项

图 图 2-1

表 表 2.1

附录 附录 B

章 ??

小节 1.1 小节,1.1.1 小节,1.1.1.1 小节

算法 算法 2.1,第 1 行

证明环境 定义 2.1,命题 2.1,公理 2.1,引理 2.1,定理 2.1,证明 1

致 谢

致谢正文。

附录 A 攻读学位期间发表的学术论文

[1] 论文 1

[2] 论文 2

附录 B 这是一个附录

附录正文。