

西南林业大学  
本科毕业（设计）论文  
(二〇一八届)

题    目：\_\_\_\_操作系统探索\_\_\_\_

分院系部：\_\_\_\_大数据与智能工程学院\_\_\_\_

专    业：\_\_\_\_计算机科学与技术专业\_\_\_\_

姓    名：\_\_\_\_尹志成\_\_\_\_

导师姓名：\_\_\_\_王晓林\_\_\_\_

导师职称：\_\_\_\_讲师\_\_\_\_

二〇一八年六月

# 操作系统探索

尹志成

(西南林业大学 大数据与智能工程学院, 云南昆明 650224)

**摘 要:** 这里写论文摘要 (约两百字)

**关键词:** 操作系统

# **Operating system exploration**

Zach Yin

School of Big Data and Intelligence Engineering  
Southwest Forestry University  
Kunming 650224, Yunnan, China

**Abstract:** 英文摘要

**Key words:** Operate System

# 目 录

<b>1 绪论</b>	<b>1</b>
<b>2 思路</b>	<b>2</b>
2.1 空白操作系统的启动 . . . . .	2
2.2 丰富操作系统内容 . . . . .	2
2.3 实现对外兼容及保护 . . . . .	2
2.4 操作系统探究 . . . . .	2
<b>3 空白操作系统的启动</b>	<b>3</b>
3.1 操作系统启动流程 . . . . .	3
3.2 制作 MBR(ipl09.nas) . . . . .	3
3.3 制作空白操作系统 . . . . .	3
3.4 丰富操作系统内容 . . . . .	3
3.5 实现对外兼容及保护 . . . . .	3
3.6 操作系统探究 . . . . .	4
<b>4 另一章</b>	<b>5</b>
4.1 图片与表格 . . . . .	5
4.1.1 图片示例 . . . . .	5
4.1.2 表格示例 . . . . .	5
<b>5 又一章标题</b>	<b>6</b>
<b>指导教师简介</b>	<b>6</b>
<b>致 谢</b>	<b>8</b>
<b>A 我也不知道为什么要写附录</b>	<b>9</b>

<b>B 主要程序代码</b>	<b>10</b>
-----------------	-----------

# 插图目录

4-1 图片示例 . . . . .	5
--------------------	---

# 表格目录

4-1 表格示例 . . . . .	5
--------------------	---

# 1 绪论

在数字时代，操作系统的重要性不言而喻，它作为计算机软硬件之间的桥梁，存在于日常生活的每一个角落，而研究一个只有庞大的公司聚集成百上千的高级工程师才能完成的操作系统对于学生而言是一个几乎不可能完成的挑战，但是克服难关是锻炼技术的必经之路<sup>[1]</sup>，所以研究并完成一个基本满足日常功能需求的操作系统作为此次的目标，并以此为跳板对操作系统进行更深一步的探究。



## 2 思路

此次的思路由四部分组成：1、空白操作系统的启动 2、丰富操作系统内容 3、实现对外兼容及保护 4、操作系统探究

### 2.1 空白操作系统的启动

利用汇编语言及相关操作系统知识探究操作系统如何从硬件的 0 和 1 向到软件代码的衔接

### 2.2 丰富操作系统内容

从内存管理，输入输出，多进程，时钟四个模块丰富操作系统的内容

### 2.3 实现对外兼容及保护

从接口设计及安全的角度完善操作系统

### 2.4 操作系统探究

## 3 空白操作系统的启动

### 3.1 操作系统启动流程

按下电源键之后启动计算机，启动过程分为四个阶段<sup>[2]</sup>：

BIOS -> MBR -> VBR -> 操作系统

1、在 BIOS 完成 POST（硬件自检，Power-On Self Test）并选择启动顺序（Boot Sequence）把控制权转交给排在第一位的储存设备

2、计算机读取该设备的 MBR（第一个扇区，最前面的 512 个字节），在此装入 ZOS 的启动程序 IPL（Initial Program Loader）程序 ipl09.nas

ipl09.nas 指明了操作系统 ZOS 的位置，主分区第一个扇区的物理位置（柱面、磁头、扇区号等等）

3、计算机根据 VBR（Volume boot record）指引得到操作系统在这个分区里的位置继而加载操作系统

4、控制权转交给操作系统后，操作系统 ZOS 的 Kernel 被载入内存

### 3.2 制作 MBR(ipl09.nas)

### 3.3 制作空白操作系统

### 3.4 丰富操作系统内容

从内存管理，输入输出，多进程，时钟四个模块丰富操作系统的内容

### 3.5 实现对外兼容及保护

从接口设计及安全的角度完善操作系统

## 3.6 操作系统探究

## 4 另一章

### 4.1 图片与表格

如果需要插入图片与表格的话，可以参考下面的简单例子。

#### 4.1.1 图片示例

下面是插入图片的示例：

图 4-1 图片示例

#### 4.1.2 表格示例

下面是一个表格的例子：

Hello	world	Hello, world!
hline Hello	world	Hello, world!
hline		

表 4-1 表格示例

## 5 又一章标题

接着写吧接着写吧接着写吧接着写吧

## 参考文献

- [1] 川合秀实, **2012-08**.
- [2] 阮一峰, 如何变得有思想, **2014**.

## 指导教师简介

王晓林，男，49 岁，硕士，讲师，毕业于英国格林尼治大学，分布式计算系统专业。现任西南林业大学计信学院教师。执教 Linux、操作系统、网络技术等方面的课程，有丰富的 Linux 教学和系统管理经验。

# 致 谢

这里写鸣谢（约百余字）



## 附录 A 我也不知道为什么要写附录

可以参考模版目录中的 `appendix.tex` 文件来写。

## 附录 B 主要程序代码