

# 《智能终端开发技术》课程标准

实验学时数：54

适用的专业范围：物联网应用技术、计算机应用技术、

学分：3.0

考核方式：考查

## 说明

### 一、教学目的和要求

通过本课程的学习，使学生掌握 Linux 系统安装，文件管理，用户管理，权限管理，shell 编程基础的实现。

### 二、实训课内容和学时分配

课程内容和学时分配表

序号	章节	课时
实验一	课程介绍 认识 Linux 操作系统	3
实验二	图形界面 文字模式界面入门	3
实验三	目录管理	3
实验四	文本文件	3
实验五	目录管理	3
实验六	文件权限管理（一）	3
实验七	文件权限管理（二）	3
实验八	练习课	3
实验九	用户账户管理	3
实验十	vi	3
实验十一	vim	3
实验十二	Gcc 文件压缩和打包（一）	3
实验十三	shell 编程（一）	3
实验十四	shell 编程（二）	3
实验十五	shell 编程（三）	3
实验十六	shell 编程（四）	3

实验十七	数据流重定向和管道命令	3
实验十八	综合练习	3
	总计	54

### 三、教学建议

原则上教师应该遵照教学大纲的要求，以及大纲所确定的基本内容完成教学任务，但对教学内容的顺序安排，教学时数的分配等方面，任课教师可根据实际情况对集中授课和上机实验学时作相应调整。教师在讲授时应注重培养学生的自学能力，理论与实践并重，以适应计算机知识不断更新的需求。

### 四、教学内容及教学层次

通过本课程的学习，使学生掌握 Linux 系统安装，文件管理，用户管理，权限管理，shell 编程基础的实现。

#### 实验一：认识 Linux 操作系统

##### [知识点]

1. linux 为何物
2. linux 历史简介
3. linux 重要人物
4. linux 与 windows 的不同
5. 如何学习 linux

##### [难点]

1. linux 学习方法
2. linux 重要性

##### [实践与练习]

1. 上机实验
2. 课后练习

#### 实验二：图形界面

##### [知识点]

1. 浮动面板
2. 顶部面板
3. 桌面

##### [难点]

无

### **[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

## **文字模式界面入门**

### **[知识点]**

1. 文字界面
2. 终端
3. 查看帮助文档

### **[难点]**

1. 启动文字界面
2. 终端
3. 使用帮助文档

### **[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

## **实验三：目录管理**

### **[知识点]**

1. 目录树
2. 绝对路径和相对路径
3. 与目录相关的操作命令
4. 几个特殊目录

### **[难点]**

1. 目录树结构
2. 绝对路径与相对路径概念
3. ls 命令使用
4. “.”与“..”的概念

### **[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

## 实验四：文本文件

### [知识点]

1. 简单的文本编辑器 nano
2. 查看文件类型
3. 文本文件查看命令
4. 文件查看

### [难点]

1. nano 使用
2. 文件类型理解
3. 文本文件命令使用

### [实践与练习]

1. 上机实验
2. 课后练习

## 实验五：文件权限管理（一）

### [知识点]

1. 目录(文件夹)的权限结构
2. 普通文件的权限结构

### [难点]

1. 目录与文件的区别
2. 目录与文件的权限结构

### [实践与练习]

1. 上机实验
2. 课后练习

## 实验六：文件权限管理（二）

### [知识点]

1. 查看文件属性与权限的命令
2. 修改文件属性与权限的命令

### [难点]

1. 查看命令的使用

2. 修改命令的使用

### **[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

## **实验七：练习课**

### **[知识点]**

1. 一次性
2. {1..100}用法
3. \*用法
4. 练习

### **[难点]**

1. {1..100}用法
2. \*用法

### **[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

## **实验八：用户账户管理**

### **[知识点]**

1. Linux 系统用户账号的管理
2. 删除帐号
3. 用户命令的管理
4. 练习

### **[难点]**

1. Linux 账号分类
2. 用户命令使用

### **[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

## 实验九：vi

### [知识点]

1. 什么是 vi?
2. vi 的使用
3. vi 使用实例

### [难点]

1. 什么是 vi
2. 使用 vi 编辑文本

### [实践与练习]

1. 上机实验
2. 课后练习

## 实验十：vim

### [知识点]

1. 什么是 vim?
2. vi 与 vim 区别
3. vim 的使用
4. vim 使用实例

### [难点]

1. 什么是 vi
2. 使用 vi 编辑文本

### [实践与练习]

1. 上机实验
2. 课后练习

## 实验十一：Gcc

### [知识点]

1. Gcc 安装
2. Gcc 测试

### [难点]

1. 查看 Gcc 版本信息

2. Gcc 的使用

**[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

**实验十二：文件压缩和打包**

**[知识点]**

1. zip 命令
2. tar 命令
3. 压缩与解压常用组合

**[难点]**

1. zip 与 tar 命令区别
2. 压缩文件与解压文件命令练习

**[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

**实验十四：Bash shell**

**[知识点]**

1. Bash 的基本语法
2. 例子
3. Bash 中的特殊保留字

**[难点]**

1. Bash 的概念
2. shell 命令的使用

**[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

### 实验十三：shell（一）

#### [知识点]

1. shell 以及 shell 脚本的概念
2. shell 脚本的创建及执行
3. echo 用法

#### [难点]

1. shell 的概念
2. shell 创建及执行

#### [实践与练习]

1. 上机实验
2. 课后练习

### 实验十四：shell（二）

#### [知识点]

1. 注释
2. shell 变量及使用
3. 交互式 shell 脚本
4. 数值计算
5. 浮点型用法
6. 数组

#### [难点]

1. shell 的使用

#### [实践与练习]

1. 上机实验
2. 课后练习

### 实验十五：shell（三）

#### [知识点]

1. for 循环
2. while 循环
- 3 函数

**[难点]**

1. shell 的使用

**[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

**实验十七：数据流重定向和管道命令**

**[知识点]**

1. 标准输入、标准输出、错误输出概述
2. 数据流重定向的使用
3. 管道命令概述

**[难点]**

1. 数据流重定向概念
2. 管道命令符的使用

**[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

**实验十八：综合练习**

**[知识点]**

无

**[难点]**

无

**[实践与练习]**

1. 上机实验
2. 课后练习

**四、主要参考书**

- 1、Linux 网络操作系统与实训（第2版），中国铁道出版社，2012年
- 2、鸟哥的Linux私房菜.基础学习篇（第三版），人民邮电出版社，2010年
- 3、Linux Bible (2008 Edition), Wiley, 2008
- 4、Beginning Ubuntu Linux (Third Edition), Apress, 2008