

**学 期 教 学 进 度 计 划**

**课程名称** Linux系统应用

**开课单位**  大数据与智能工程学院

**系（部）** 计算机科学与技术系

**任课教师** 李长志

**专业、年级、班**  22级数据科学与大数据技术本科

**课程类别** 专业选修课

**行课周数** 16周

**总学时** 64学时

2023-2024学年度第2学期

教务处制

1. 课程学习的基本要求

**对学生的要求：**

1. 选修本课程的学生要诚实守信（诚信），守时，准时到达教室，不缺席任何一堂课，积极主动的参与课堂学习，课堂讨论，认真完成作业和实验内容，课余认真阅读学习材料。教学过程中，无论何种原因的缺课都会影响学生在参与教学过程的成绩评定。
2. 独立负责任地完成每次作业、实验，没有抄袭剽窃行为，作业要反应自己的观点、思想和操作过程。
3. 努力学习计算机的新技术和新应用，融合自己的专业特点，为专业需求及应用打下坚实基础，并有一定的创新应用。

**对教师的要求：**

1. 准时守信，努力备课并学习计算机的新知识和新应用，认真授课。
2. 教学过程中认真授课、辅导和答疑，对学生提出的问题应及时给出反馈意见。
3. 在教学过程中，应安排对课后作业和实验报告的答疑和讨论时间。
4. 课程学习目标
5. **知识目标：**掌握Linux系统常用命令、软件包管理、磁盘与文件系统管理、用户与权限管理、进程管理、脚本编程、服务器配置。了解Linux下的安全概念及配置。
6. **能力目标：**能够使用Linux操作系统，具备在Linux操作系统上安装、配置和开发软件的初步能力。
7. **素质目标：**培养学生尊重知识产权的意识，引导学生使用开源软件（OSS），培养学生为开源软件的发展做贡献。培养学生的自主学习意识，引导学生养成阅读英语文档的习惯。培养学生的创新精神和团队精神，使学生适应知识经济和现代科学技术发展的需要。
8. 环境要求

实验室（软硬件要求）：需要安装Virtualbox或VMware workstation虚拟机软件，在虚拟机中安装Ubuntu操作系统。

1. 主要教学方法

讲授法、演示法、实验法、任务驱动法、讨论法、自主学习法

1. 课程评价
2. 期末考试通过在线测试平台方式进行评价。
3. 课程总成绩=期末测试\*50%+平时成绩\*50%。
4. 平时成绩包括实验成绩、作业成绩和课堂学习成绩综合评定。
5. 课程内容安排

| **周次** | **授课内容摘要和实验安排** | **周学时** | **作业和课后安排 （阅读材料）** | **执行情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
| 第一周 | Linux操作系统概述   * 理论知识： 软件许可证和自由软件；Linux操作系统发展简史、Linux版本类型、系统体系结构等 * 实践操作： 下载Ubuntu 操作系统镜像和虚拟机，并完成系统的安装与测试 | 4 | 参考资料(部分)：  https://www.gnu.org  https://www.kernel.org  https://distrowatch.com  安装Linux 桌面版和服务器版 |  |
| 第二周 | Linux 用户操作环境   * 理论知识：终端与控制台、图形用户界面与桌面环境、shell与命令行、命令类型、联机手册 * 实践操作：命令与联机手册 | 4 | 参考资料(部分)：  https://manpages.ubuntu.com |  |
| 第三周 | Linux用户管理   * 理论知识：用户类型、用户属性、用户环境 * 实践操作： 用户管理命令 | 4 |  |  |
| 第四周 | Linux文件和目录管理   * 理论知识：文件层级结构标准FHS、目录与路径模式、文件类型 * 实践操作：文件与目录管理命令 | 4 |  |  |
| 第五周 | Linux文件和目录管理   * 理论知识：文件的归档、压缩与下载、文件访问权限 * 实践操作：文件归档压缩命令、下载命令、权限管理命令 | 4 |  |  |
| 第六周 | Linux文本处理   * 理论知识：字符集、正则表达式、文本格式 * 实践操作：文本的显示、编辑命令 | 4 | https://regex101.com |  |
| 第七周 | Linux存储设备管理   * 理论知识：存储设备与命名、分区、文件系统与挂载 * 实践操作：存储设备管理命令、分区、文件系统管理命令 | 4 |  |  |
| 第八周 | Linux软件管理   * 理论知识：deb软件包与软件仓库、snap包、源码包、其他类型软件包 * 实践操作：软件包的安装、卸载与查询命令等 | 4 |  |  |
| 第九周 | Linux进程与任务管理   * 理论知识：进程运行环境、proc文件系统、线程、任务与作业 * 实践操作：进程与任务管理命令 | 4 |  |  |
| 第十周 | Linux系统服务   * 理论知识：systemd系统服务管理、服务单元与配置文件、日志 * 实践操作：系统服务与日志管理命令systemctl、journalctl | 4 |  |  |
| 第十一周 | Linux shell脚本   * 理论知识：命令与脚本执行环境、环境变量与shell变量、运算符与表达式 * 实践操作：参数变量的计算、输入与输出 | 4 |  |  |
| 第十二周 | Linux shell脚本   * 理论知识：流程控制与函数 * 实践操作：流程控制与函数 | 4 |  |  |
| 第十三周 | Linux 开发环境   * 理论知识：python语言开发环境 * 实践操作：python语言开发环境的构建与调试 | 4 |  |  |
| 第十四周 | Linux网络配置   * 理论知识：IP地址、yaml配置文件等 * 实践操作：传统配置文件、systemd配置工具、NetworkManager配置工具 | 4 |  |  |
| 第十五周 | 综合实践 | 4 |  |  |
| 第十六周 | 综合实践与期末测试 | 4 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. 学生参考资料
2. Ubuntu Linux 操作系统-第2版，张金石主编。人民邮电出版社，2020
3. Ubuntu Linux从入门到精通，陶松，刘雍，韩海玲，周洪林著。人民邮电出版社，2014
4. Ubuntu Linux基础教程，张光河主编。清华大学出版社，2018
5. 快乐的Linux命令行。http://billie66.github.io/TLCL/，2019
6. Official Ubuntu Documentation，https://help.ubuntu.com/
7. 鸟哥的 Linux 私房菜：基础学习篇 第四版 · GitBook  
   https://wizardforcel.gitbooks.io/vbird-linux-basic-4e/content/index.html
8. 其他说明

本学期上课时间为16周时间，各个系院因专业实训开始和结束的周数不一致，根据任课教师的安排适当调整。

审核人：

时间：