

**实 验（实训）报 告**

**项 目 名 称**  （实验名称）

**所属课程名称**  操作系统

**项 目 类 型**  验证/设计型

**实验(实训)日期**  11月12日

**班 级**  22软件2

**学 号**  220110900211

**姓 名**  黄曦

**指导教师**  陈伟锋

浙江财经大学教务处制

|  |
| --- |
| **一、实验（实训）概述：** |
| **【目的及要求】**  1.掌握如何在虚拟机中安装软件。  2.下载c语言的编译器  3.在虚拟机中写代码，并在编译器中运行  4.学习了进度模拟调度  **【基本原理】**  1.无  2.用C语言实现对N个进程采用动态优先权算法的调度，根据进程的特性动态地调整它们的优先权。例如，进程等待时间增加时，优先权也随之增加；进程运行时，优先权逐渐降低。  **【实施环境】**  1.虚拟机VMware Workstation  2.编译器gcc  3.在终端中使用gcc编译器编译源代码，并使用gdb调试器进行调试。 |
| **二、实验（实训）内容：** |
| **【实验（实训）过程】（步骤、记录、数据、程序等）**  1.下载gcc，输入sudo apt install gcc  3d8124dc84de7ce0ffb4e5a10f63cfc  2.创建hello.c的c语言文件    3.编写了其内部的程序    **4.Hello.c -o hello 将Hello.c其变为可执行文件**    **5../hello可以执行hello文件,输出Hello.World!**    **6.同理创建Fork.c的c语言文件**    **将fork文件运行，可以看见很多文件**    **7.同理poccess.c**      **8.关于用c语言实现对n个进程采用动态优先权算法的调度**        **【结论与讨论】（结果、分析）**  1. 结构体定义：  Process结构体包含了进程ID、CPU运行时间（burst time）、等待时间、优先级、到达标志和完成标志。  2. 排序函数：  sort\_by\_priority函数用于根据优先级对进程数组进行排序。  3. 调度函数：  dynamic\_priority\_scheduling函数实现了动态优先权调度算法。  在每个时间片，更新所有进程的等待时间，并根据等待时间和运行时间重新计算优先级。  选择优先级最高的进程执行，并更新当前时间和完成标志。  4. 主函数：  从用户输入获取进程数量和每个进程的CPU运行时间。  初始化每个进程的初始优先级和其他参数。  调用调度函数进行调度。  最后输出每个进程的详细信息。 |
| **三、指导教师评语及成绩：** |
| **评语：**  **成绩： 指导教师签名：**  **批阅日期：** |