山东大学 软件 学院

**操作系统课程设计** 实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：202000300358 | 姓名：梁思睿 | | 班级：软工20.6 |
| 学号：202022300316 | 姓名：王丁 | | 班级：软工20.6 |
| 实验编号：Lab5 | | | |
| 实验题目：具有二级索引的文件系统 | | | |
| 实验学时：4 | | 实验日期：2022.xx.xx | |
| 实验目的：  1. Nachos系统原有的文件系统只支持单级索引，最大能存取30 \* 128 = 3840字节大小的文件。本实验将在理解原文件系统的组织结构基础上扩展原有的文件系统，在Lab4的基础上，设计并实现具有二级索引的文件系统。  2. 为Nachos增加命令行选项-DI。执行./nachos -DI时显示Nachos磁盘的以下信息：Nachos磁盘的总体大小，已使用空间大小，空闲空间大小，普通文件数目，全部普通文件的总字节数，全部普通文件占用的空间大小(不包括文件头占用的，但加上普通文件数据扇区的内碎片)，总内碎片字节数(仅计普通文件数据扇区造成的)。  3. 若要求为Nachos文件增加rwx权限(可读，可写，可执行)，请给出在Nachos中实现的具体方法(不要求实现可运行的代码。在实验报告中用文字描述即可，必要时可在文字中结合关键代码片段、数据结构、对象等说明)。 | | | |
| 硬件环境：  Xxx品牌yyy型号笔记本  Intel Core i7-xxxx CPU  8GB内存  512GB SSD | | | |
| 软件环境：  宿主机：Windows 10 21H2 64位  虚拟机软件：VMware Workstation Pro 16.1.2 build-17966106  Linux：Ubuntu 14.04.6 LTS Desktop i386 (Trusty Tahr)  gcc/g++：(Ubuntu 4.8.4-2ubuntu1~14.04.4) 4.8.4  MIPS交叉编译器：gcc-2.8.1-mips.tar.gz  Nachos：Nachos-3.4-UALR-2022 | | | |
| 实验步骤与内容：  根据各个实验的内容，以及实现的过程，可写的包括但不限于：  解决问题的思路；  实现步骤；  关键源代码及注释(尽量以文本格式，且必须与提交的源代码一致)；  程序说明，特别是自己认为的精彩之处；  调试过程及记录；  运行结果(可文本格式，必要时抓屏)；  等等… | | | |
| 结论分析与体会：  可写的包括但不限于：  解决xxx问题的一般做法；  获得的经验；  自己的体会与提高；  对操作系统相关问题的进一步理解；  等等… | | | |