山东大学 计算机科学与技术 学院

操作系统 课程实验报告

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学号：201705130120 | 姓名：苑宗鹤 | | 班级：17 1班 |
| 实验题目：实验五 | | | |
| 实验学时：2 | | 实验日期：2020/4/17 | |
| 实验目的：  理解文件系统中文件操作的实现方法，如文件打开、读、写、扩展、定位、关闭  等;  理解如何管理硬盘空闲块;  创建文件时，如何为文件分配目录项及文件头(FCB);  理解文件扩展时，如何为要扩展的数据查找并分配空闲块;  理解文件扩展后，文件大小是如何记录与保存的;  文件被删除后，如何回收为其分配的资源，如文件头、目录项、硬盘块等; | | | |
| 实验环境：ubuntu18 x64 windows10 clion | | | |
| 实验步骤：  (1)文件创建时，其大小可初始化为0;  (2)当一个文件写入更多的数据时，其大小可随之增大;  (3)要求能够在从一个文件的任何位置开始写入数据，即能够正确处理命令行  参数-ap,-hap,及-nap; | | | |
| 实验结果：  仓库地址:  <https://github.com/Yuandiaodiaodiao/nachos-cmake-x64>  为什么一个文件最多30个sector  一个fileHeader占用一个扇区128Byte  4Byte用来存文件大小 4Byte用来存扇区数量  剩下120Byte每4Byte存一个扇区id 所以30个  为什么最多10个文件  1扇区定义的文件索引大小为0xc8 200Byte  一个文件索引由20Byte组成 一共最多10个文件  删除文件后都有哪些变化  文件索引中第一个文件使用bool标志被归0  位图示文件中 对应被删除文件的头文件和数据文件所在扇区被置0  Offset BUG改进  如果ap一个128bit的文件到nachos的空文件中 会分配两个扇区  修改逻辑记录是否是空文件来解决bug | | | |
| 问题及收获： | | | |
|  | | | |