**2020～2021学年第一学期**

**操作系统专题实验验收考核表**

**表三：题目： 类EXT2文件系统的设计 验收考核日期：20 年 月 日**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 班级 | 计算机86班 | 学号 |  | 姓名 | 李程浩 |
| 选作题：类EXT2文件系统的设计（30分） | 题目完成情况概述:完成情况、遇见的问题、解决的办法（学生填写）：  **完成情况:**  设计出此文件系统的4层结构，独立编写了1900多行代码的C++程序，按ppt要求,较为完善地完成了此文件系统。  对**用户**，在主函数中提供形式高度类似Linux的命令行，其下有ls cd mkdir chmod rm等共10条命令，其中大部分可以做到批量处理，且行为及表现形式与Linux下高度相似。这一层次在Main.cpp中。  对**文件系统**，设计类MyExt2，它在内存中管理一些数据结构，如文件打开表、组描述符的内存cache等；它也具有与上述命令相对应的方法，进行文件系统的各项高层次操作。这一层次在MyExt2.cpp中。  对**单个文件**，设计File类，它具有create open read write close delete等文件的常见操作，且管理着此文件的读写缓冲区；设计Dir类，继承自File类，用以管理目录文件。它根据目录文件的特点，增添了若干方法，能向上层提供目录文件包含的目录项们的增删查改。这一层次在files.h和files.cpp中。  对存储在磁盘上的**二进制数据**，首先编写DiskSim磁盘模拟类，它使用当前系统的一个文件作为模拟的磁盘，并且限定每次只能读写一个512B的磁盘块，且其具有内存缓冲区，以减少IO次数，它以外的所有类都只通过它访问“磁盘”；在磁盘上存有若干结构化的数据，如组描述符，位图，Inode表等，也根据ppt一一对其进行实现。这一层次在structures.cpp中。  **遇见的问题、解决的办法**：20多天的编写中出现了非常多的问题，详情见readme文档与相应的截图展示。 | | | | |
| **验收记录** | 教师记录：（实验完成情况，代码检查，命令是否熟练？回答问题情况） | | | | |
| 自我考核  成绩 |  | | 验收考核成绩 |  | |

验收老师：