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：实验七 | | | |
| 实验学时：2 | | 实验日期：2020/5/1 | |
| 实验目的：  （1）通过考察系统加载应用程序过程，如何为其分配内存空间、创建页表并建立虛页与实页帧的映射 关系，理解Nachos的内存管理方法;  （2）理解系统如何对空闲帧的管理;  （3）理解如何加载另一个应 用程序并为其分配地址空间，以支持多进程机制; （4）理解进程的pid;  （5）理解进程退出所要完成的 工作; | | | |
| 实验环境：ubuntu18 x64 windows10 clion | | | |
| 实验步骤：  （1）阅读./prog/protest.cc,深入理解Nachos创建应用程序进程的详细过程  （2）阅读理解类 AddrSpace，然后对其进行修改，使Nachos能够支持多进程机制，允许Nachos同时运行多个用户线程;  （3）在类AddrSpace中添加完善Print()函数(在实验6中已经给出)  （4）在类AddrSpace中实例化类 Bitmap的一个全局对象,用于管理空闲帧;  （5）如果将Spaceld直接作为进程号Pid 是否合适?如果感觉 不是很合适， 应该如何为进程分配相应的pid? （6）为实现Join(pid),考虑如何在该进程相关联的核心线 程中保存进程号;  （7）根据进程创建时系统为其所做的工作，考虑进程退出时应该做哪些工 作;  （8） 考虑系统调用Exec()与Exit()的设计实现方案; | | | |
| 实验结果：  首先创建一个bitmap全局变量用来保存已经分配的    然后在AddrSpace被调用时进行初始化    分配时通过Find来分配    并且按页来进行bzero置零操作  可以将第一个分配的spaceid作为pid 因为进程之间空间不重复 | | | |
| 问题及收获： | | | |
|  | | | |