LAB3 田新韬 2012011268

Ex0

由于Merge任务繁杂，从lab3开始使用diff/patch工具

先diff修改后的lab2与原lab2，再patch到lab3中

Ex1 给未被映射的地址映射物理页

设计实现按照lab3注释的思路。

* 请描述页目录项（Page Directory Entry）和页表项（Page Table Entry）中组成部分对ucore实现页替换算法的潜在用处。

使用到存在位（第0位），用于存放交换分区信息。使用到被读写位（第5位），用于实现时钟替换算法。

* 如果ucore的缺页服务例程在执行过程中访问内存，出现了页访问异常，请问硬件要做哪些事情？

出现页访问异常：

# 将发生错误的地址保存在CR2

# 中断栈中压入EFLAGS/CS/EIP，以及ERROR CODE。

# 查询中断描述符表，查到对应的ISR并执行

Ex2 实现基于FIFO的页面替换算法

设计实现按照lab3注释的思路。

如果要在ucore上实现"extended clock页替换算法"请给你的设计方案，现有的swap\_manager框架是否足以支持在ucore中实现此算法？如果是，请给你的设计方案。如果不是，请给出你的新的扩展和基此扩展的设计方案。并需要回答如下问题

可以支持

* 需要被换出的页的特征是什么？

PTE的被读写、被写位均为0

* 在ucore中如何判断具有这样特征的页？

遍历物理页对应所有虚拟页的PTE的被读写、被写标记位。

* 何时进行换入和换出操作？

Page Fault时换入；将被写位从1改为0时换出。

实验结果 Make Grade

