

操作系统实验报告

171860695 梁宇方
计算机科学与技术系

L0: amgame(2019/3/24)

实验内容:

编写了一个贪吃蛇小游戏。优化了游戏的运行逻辑。完成初始化后的正常运行过程中，每帧至多只需要绘制 3 个矩形。操作方法为 WASD 分别对应上左下右。

发现问题:

在 native 上运行时可能会出现无法响应的状况，此时可以按住 Ctrl 键配合 WASD 进行控制。

L1: kernel(2019/4/4)

实验内容:

实现函数 `kalloc()` 和 `kfree()`，并设计测试框架进行测试。

按照 first-fit 算法实现了关于 `mem_block` 的链表的管理。在 `alloc` 的内存都恰好 `free` 一次的情况下可以完美回到初始状态。源代码附带文档，并且存在足够的 `assert` 语句帮助理解逻辑。

测试模块嵌入在 `os.c` 文件内，为了实现并发数据结构增加了 `lock.c` 文件，所有 `assert` 语句在最后一次测试中均已成功。

发现问题:

若在获得锁失败后执行空语句可能会使虚拟机宕机。支持最多 4096 个内存块的分配。