

# lab4 Mooc选填答案

---

## 系统调用机制的实现

- 对于系统调用`syscall_cgetc`，它传入`msyscall`函数的系统调用号的数字值应该是？
  - 9541
  - 解析：关于系统调用号的定义，参见 `include/unistd.h`
- 阅读代码，如果想要增加一个系统调用，下面哪些文件需要被修改？
  - 全选
  - 解析：注意用户态`syscall_*`函数、内核态`sys_*`函数、系统调用号的定义、系统调用入口表定义
- 在汇编宏`CLI`中，用到的`STATUS_CU0`的值是？（16进制，例如`0x123`则只需要填123）
  - 10000000
  - 解析：详见 `include/asm/cp0regdef.h`
- `lib/syscall.S`中最后一个`TODO`：`/* TODO: 恢复栈指针到分配前的状态*/`的正确代码是？
  - A
  - 解析：共申请了6个参数大小的栈空间
- 用于从异常中返回（恢复现场）的`ret_from_exception`宏的定义在哪个文件中？请仔细阅读此文件
  - `genex.S`

## 基础系统调用函数

- `lib/syscall_all.c` 中实现了一些系统调用，其中用于创建一个进程的是？
  - `sys_env_alloc`

## 进程间通信机制(IPC)

- 进程控制块中用于表示进程是否处于接收状态的域是\_\_\_\_\_，如果处于接受状态，这个域的值是\_\_\_\_\_。
  - `env_ipc_recving`; 1
- 系统调用`sys_ipc_recv`中放弃CPU时，需要调用相关函数重新进行调度，请问这个相关函数是？
  - `sys_yield`

## 初窥fork

- 关于`fork` 函数的两个返回值，下面说法正确的是：
  - C: `fork` 只在父进程中被调用了一次，在两个进程中各产生一个返回值
- 关于进程与线程，下列说法正确的是：
  - B: 不同线程之间可以共享整个页表

## 返回值的秘密

- `sys_env_alloc`中对于子进程的pc寄存器的值应该设为下列哪个寄存器的值
  - A: `epc`
- 关于`syscall_env_alloc`的返回值，下列说法正确的是
  - AC
  - 解析：通常情况下对于父进程，返回值为其子进程的`envid`；对于子进程，返回值为0

## 父子各自的旅途

- 对于一个标识位为`PTE_LIBRARY | PTE_R | PTE_V`的页面，在进行`duppage`后，其标识位为
  - B: `PTE_LIBRARY | PTE_R | PTE_V`
- 关于`duppage`函数的执行内容，下列说法正确的是
  - AB
- 关于`fork`函数的`duppage`过程，下列说法正确的是
  - D: 用户进程栈空间需要进行`duppage`

## 页写入异常

- 关于写时复制触发的缺页中断，下列说法正确的是
  - C: 父子进程均会触发写时复制触发的缺页中断
- 当进程触发缺页中断时，下列最先被执行的函数为
  - B: `page_fault_handler`
- 关于`_asm_pgfault_handler`函数，下列说法正确的是
  - B: 该函数在用户态执行
- 关于`page_fault_handler`函数，下列说法正确的是
  - B: 该函数为内核态函数
- 关于`syscall_set_env_status`函数，下列说法正确的是
  - AD

# lab5 Mooc选填答案

---

## IDE磁盘

- 往磁盘写入数据, 写入内存的首地址为
  - B3004000
  - 解析:  $A0000000 + 1300000 + 4000 = B3004000$