

Practice 10

1. 代码中通过何种方式从S mode 进入U mode?

user_main执行时调用exec(), 将当前进程资源替换为新程序。同时, 通过更改status的SPP位使得中断 返回时返回至Umode;

2.代码中用户进程调用系统调用的过程是怎样的?

使用 `ecall` 指令从U mode进入S mode。在S mode调用OpenSBI提供的M mode接口。当时我们用 `ecall` 进入了M mode, 剩下的事情就交给OpenSBI来完成, 然后我们收到OpenSBI返回的结果。

但是`ecall`会被封装成系统调用的函数。

总体来说, 用户进程通过封装的函数调用函数, 然后中断进入内核态, 再等待返回。