

## U201614702 CS1607 樊俊超

### PA3 必答题

Q1

:

文件读写的具体过程 仙剑奇侠传中有以下行为:

- 在 `navy-apps/apps/pal/src/global/global.c` 的 `PAL_LoadGame()` 中通过 `fread()` 读取游戏存档
- 在 `navy-apps/apps/pal/src/hal/hal.c` 的 `redraw()` 中通过 `NDL_DrawRect()` 更新屏幕

请结合代码解释仙剑奇侠传, 库函数, `libos`, `Nanos-lite`, `AM`, `NEMU`是如何相互协助, 来分别完成游戏存档的读取和屏幕的更新.

A1:

仙剑奇侠传在运行过程中, `nemu` 提供硬件支持, `nanos-lite` 提供文件读写操作, 程序直接运行在 `navy-apps` 中, `libos` 提供系统调用的接口, `AM` 的 `ioc` 为程序提供输出输入的能力。