

PA1 实验报告

191240046 孙博文

实验进度：我完成了所有内容

- 我选择的 ISA 是：x86
- 程序是个状态机：

(0, x, x) -> (1, 0, x) -> (2, 0, 0) -> (3, 0, 1) -> (4, 1, 1) -> (2, 1, 1) -> (3, 1, 2) -> (4, 3, 2) -> -> (4, 4851, 98) -> (2, 4851, 98) -> (3, 4851, 99) -> (4, 4950, 99) -> (2, 4950, 99) -> (3, 4950, 100) -> (4, 5050, 100) -> (5, 5050, 100) -> (5, 5050, 100) -> ...

- 理解基础设施

before: $500 * 0.9 * 30 * 20 / 60 / 60 = 75$ hours

after: 25 hours

可以省下50小时的时间

- RTFM (x86)
 - EFLAGS寄存器中的CF位是什么意思？ - - Application Binary Interface Intel 386 Page 53
 - ModR/M字节是什么？ - - Intel 80386 Reference Programmer's Manual Chapter 17 -- 80386 Instruction Set - 17.2 Instruction Format - 17.2.1
 - mov指令的具体格式是怎么样的？ - - Intel 80386 Reference Programmer's Manual Chapter 17 -- 80386 Instruction Set - MOV Move Data & MOV Move to/from Special Registers

- shell 命令

统计行数：find . | grep '\.c\$|\.h\$' | xargs wc -l

PA1之前：5153

PA1之后：5569

在PA1中编写了：416行代码

去掉空行后的行数：find . -name "*.h" -or -name "*.c" | xargs grep -v "^\$" | wc -l

PA1之前：4211

PA1之后：4604

- RTFM

根据 gcc10.2.0 手册，

-Wall 会使所有的warning有效，通常建议避免这些被警告的用法，恰当结合宏的使用能够轻易避免这些用法。

-Werror 视警告为错误，出现任何警告即放弃编译。

打开 -Wall and -Werror 可以发现很多写的不合理但是本来不会报错的地方。有的时候不合理的代码编译能通过，但跑起来时就有可能触发 segmentation fault 等问题。所以要消灭 Warning