

## 电梯模拟程序

实验任务：在 Linux 上编写程序，模拟一个三层楼房中的电梯运行。

要求：

1. 该程序运行后由 5 个进程组成，分别模拟 1 楼、2 楼、3 楼的控制面板，电梯内的控制面板，以及电梯本身；
2. 每一楼层的控制面板进程由 2 个线程组成:线程 1 显示电梯的运行情况（所处楼层，运动方向等）；线程 2 接受用户的指令（按向上或者向下键）；
3. 电梯内的控制面板进程也由两个线程组成：线程 1 显示电梯的运行情况，线程 2 接受用户的按键（开门、关门、 目的楼层）；
4. 电梯进程在上升、下降、停止、开门及关门这几个事件中循环；
5. 可以按照自己对电梯运行的理解合理调整上述需求；
6. 模拟程序应尽量多使用课程所学的进程间（线程间）通信、同步技术；
7. 图形界面或者控制台皆可。

作业交付形式：

1. 10 月 30 日前以小组为单位，提交实验报告和源代码到 [osnju2013@163.com](mailto:osnju2013@163.com)
2. 11 月 6 日课上成绩优秀的小组做实验报告（15 分钟 Presentation）。包括以下几个环节：
  - a. 小组分工介绍
  - b. 程序演示
  - c. 设计原理介绍（重点介绍程序所使用的进程\线程间通信、同步等技术，以及电梯的调度算法）
  - d. Question & Answer