**OO第五次作业设计文档**

1. 电梯调度策略和程序功能说明
   1. 调度策略：本次作业采取基于楼层运动量调度FR请求的ALS策略,在ALS处理请求之后如果依旧需要调度，则继续按照First Arrived First Served，FAFS进行调度。（其余细节均和指导书相同）
   2. 功能说明：本程序可以对按照符合输入格式规范的一串电梯请求作出响应，并模拟电梯的运行过程，运行时间，然后在标准输出上打印运行结果。
2. 程序运行所需环境和运行指令规范
   1. 运行所需环境：JDK1.8 + Eclipse Neon.2 Release (4.6.2) + win10+Eclipse调试模式（这是本人的开发环境，建议在此环境中运行）。另外，输出文件默认放在D盘根目录，名叫result.txt（每次程序运行时请记得不要打开该txt否则无法刷新内容）

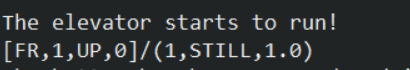
电梯序号为1-2-3

* 1. 运行指令规范：若将本程序导入eclipse请记得将整个包文件导入；若在命令行中运行，请记得将所有文件放在一个文件夹里并删去每个java文件中开头的package语句。Main函数在Main.java中

1. 程序输入说明（标准输入格式，格式限制，响应信息）

（无论输入什么内容，输入中的所有空格会被先删除）以下规则适用于所有经过删除空格处理之后的输入串

* 1. 标准输入格式： 每行多个请求用“；”分开，***最后输入一个end作为输入结束的标志***（否则控制台将一直处于等待输入状态，只有同时满足输入结束且请求执行完毕时程序才会完全结束，因此提前输入end后需要等待程序执行完毕），支持+号和前导0，其余细节均和指导书中相同（楼层范围，上下等）。
  2. 扫描时，对输入的每一行按照“；”切割，切割后的每小段需要严格符合请求格式（因此，当每行最后一个请求后面加了“；”时会有一个INVALID出现或者两个和发请求连在一起没有分号，会被当作一个无效），当一行里输入超过10个（10个里面包含了SAME类，因为也是非INVALID）非INVALID请求,剩下的请求字符串会作为INVALID报错
  3. 一些错误输入：比如直接按回车，ctrl+z，非法字符等
  4. 响应信息：
     1. 本程序首次输入之前会有输入提示信息。



* + 1. 输入不合法请求会有相关提示；

1. 程序计算结果的输出规格以及可预见的错误响应信息
   1. 输出电梯的停靠信息，同时输出格式符合指导书中规范（指导书4.3部分）。

在遇见同层需要响应多个请求的时候，输出顺序为先楼层上，再楼层下，最后电梯。

当遇到同质化请求的时候，比如按钮仍然是亮着的激活状态，又按了按钮，此时就会输出(SAME 后跟随的是重复的请求)到指定文件。

* 1. 可预见的错误响应信息（会被输出在控制台上的）：
     1. FATAL\_ERROR: maybe the input is too long, check the virtual space assigned to your JVM

输入阶段如果碰到了可能的爆栈攻击或者其他不可预料的严重错误，均会触发此错误。

* + 1. Unknown ERROR : please check your input or the virtual space assigned to your JVM

本程序没有限制输入请求的个数，因此如果你输入了过多的请求，有可能会超出JVM的存储空间