

## 第五次作业：

### 测试环境：

请在搭载 windows10 系统的非 MAC 系列电脑上 JDK 版本 jdk-8u161-windows-x64 环境中，使用 eclipse-java-oxygen-2-win32-x86\_64 运行该程序。如果以上要求不满足，运行时有可能出现未知错误。注：仅支持控制台输入，不支持使用文件输入和命令行输入。

### 数据修改：

1. 为方便被测者 DEBUG 对于运行和停留时间进行了宏定义, 在 Elevator 中可以直接修改。建议找 bug 时换成 1 秒和 2 秒。但是如果在修改条件下产生了 bug 请务必在 3 秒和 6 秒的情况下验证。换言之本人不保证，对于运行和停留时间修改宏定义不会产生误差和 bug。
2. Elevator 中的第三个宏定义 `private final static int PRECISION` 与计算机 CPU 性能相关。本人电脑使用的 CPU 性能尚可，定义为 20。当发生 BUG 时，请同学查看自己的 CPU，如果同学的 CPU 性能不足，请提高此数值例如提高到 40 或 50。
3. 如果希望方便 debug，在 console 中进行输出，只需要将 `inputHandler` 类中的 `System.setOut(printStream);` 注释掉即可。
4. 除以上三处，不建议对代码进行任何修改。如果因修改产生 BUG，请先在原代码上进行验证。

关于电梯的操作，继承指导书所写和 ISSUE 所说。

### 并做出如下补充和修改：

1. 对于每一行，电梯只相应前十个请求，后面的忽略。
2. 每一行输入均以“;”分割。最多分割为 11 个请求（第 10 个“;”后面的内容全部看作第十一条请求）。每一条必须满足输入格式才算做合法输入，(ER,#1,7)(ER,#1,10)这条请求非法。下面举例说明“;”在头尾的情况。  
;(ER,#1,1);(ER,#1,4);(ER,#1,7);(ER,#1,10); //对于此种情况，视为 6 条请求，第 1 条和第 6 条视为空请求输出 INVALID  
(ER,#1,1);(ER,#1,4);(ER,#1,7);(ER,#1,10); //对于此种情况，视为 5 条请求，第 5 条视为空请求输出 INVALID  
;(ER,#1,1);(ER,#1,4);(ER,#1,7);(ER,#1,10) //对于此种情况，视为 5 条请求，第 1 条视为空请求输出 INVALID  
(ER,#1,1);(ER,#1,4);(ER,#1,7);(ER,#1,10) //对于此种情况，视为 4 条请求，无空请求。  
根据以上。当一行有 11 个请求时，对第十一个请求报 INVALID，例如  
(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);(FR, 1, UP);  
//输出为 st:INVALID[(FR,1,UP);(FR,1,UP);(FR,1,UP);;0.0]
3. 电梯最多支持 50 行请求。如果输入 50 行之后仍没有输入合法的 END，第 51 条视为 END。只输入 50 条无 END 不结束。
4. 输入仅能为 ASCII 码中的内容，指导书有明确规定。如果不是 ASCII 码，超出指导书

范围，程序会尽量 INVALID 所输入内容。由于输入法缓存导致的输出错误请予以忽略。

5. 只有一行里面仅仅有 END（可以有空格）才算是合法的 END。END 和其它请求在一行内用“;”分隔作为输入时，END 被判定为 INVALID。
6. INVALID 情况中输出的 request 去掉前导 0 和+，如有括号，保留。SAME 情况中输出的 request 去掉前导 0 和+，无括号。根据 ISSUE，SAME 情况下输出的句首有#
7. 输入的指令中数字（楼层和电梯号）之前可以有前导 0 和+号。但是数字的去除符号的总长度不能超过 50。否则 INVALID
8. 对 FR 如果有多个可以相应的电梯。优先捎带，如果多个可稍待，优先电梯号小的。如果都不可捎带，同样优先电梯号小的。
9. 关于输出路径，默认的是无路径（即与 src 文件夹同一级别的位置，似乎是叫做主路径），如果需要修改，可以在 inputHandler 类中进行修改。
10. 由于指导书中要求继承 scheduler 所以加入了 SubScheduler 和 queue，SubScheduler 中的内容就是本人第三次作业的调度器（足以体现调度策略），调度里面的一些函数的具体内容其实是在 queue 的函数中完成。但是由于如果直接引用 queue 源代码，会与其他代码冲突，故 queue 中的函数没有保留，只保证了可以不报错。实际运行过程中 queue 不参与运行。此外为了解决两次作业的代码不兼容性，在 Elevator 和 Request 类中都加入了一些无实际含义的代码，这些代码不会影响程序运行，同学忽略就好。给同学带来感官上的不便，实在抱歉。
11. 如果有多条 ER 捎带指令未完成，按照之前的规则，选择输入时间最早的指令升级为主请求？
12. 对于同一时刻的有不只一部电梯均需要停靠打印的情况，实在抱歉，不能保证打印的顺序，麻烦认为随机。具体来说，以下的两种情况都有可能

1523411820748:[FR,3,UP,0.0]/(#2,UP,2,6.0)

1523411820749:[FR,1,UP,0.0]/(#1,STILL,0,6.0)

1523411820749:[FR,1,UP,0.0]/(#1,STILL,0,6.0)

1523411820748:[FR,3,UP,0.0]/(#2,UP,2,6.0)

但是同一个电梯一次性执行多条指令会按照输入顺序输出。