

---

# Readme

## a) 电梯调度策略和程序功能说明：

### 调度策略：

当请求队列不为空，选取一个请求作为主请求。判断该主请求的方向（UP，DOWN，STILL），根据不同情况判断捎带请求和同质请求。

### 功能说明：

实现可以捎带的电梯

## b) 程序运行所需环境和运行指令规范

运行所需环境：eclipse

### 运行指令规范：

调度器从 console 持续读取输入，直到输入为 RUN 时或有效指令（不报 ERROR 的指令）到 100 条时。对每个有效请求构造请求对象，存入请求队列。

当请求队列不为空，选取一个请求作为主请求。电梯每到一层判断是否有该层的捎带请求。执行该请求后，需要从队列中 remove 当前请求，并 remove 该请求的同质请求，直到主请求执行完毕，根据条件选出下一主请求。直到队列为空，电梯调度完毕。

## c) 程序输入说明

### 标准输入格式：

电梯类请求（ER，n，T）

楼层类请求（FR，n，UP/DOWN，T）

### 输入限制：

---

其中，n 为楼层，可有前导 0，最多支持 10 个前导 0，可有前导+。

T 为时刻，非负整数，最多支持 10 个前导 0，可有前导+。

**遇见输入错误时的相应信息：**

- 1.对于时刻数超出最大边界的，报出 ERROR，#Time out
- 2.对于时间乱序的（当前请求时刻小于之前有效请求或者第一条请求时刻不为 0），报出 ERROR，#Time disorder
- 3.对于除 1,2 之外的无效请求，报出 ERROR，#Matching Error

**d)程序输出规范&可预见运行错误响应信息**

**输出规范：**

无效请求：INVALID[request]，request 为删掉空格的无效请求

同质请求：#SAME[request]，request 为标准输出，电梯请求为：(ER,m,T)，

楼层请求为(FR,m,DOWN/UP,T)，其中中括号里无空格，无小括号，且数字前无前导 0 和前导+，数字都为整数型。

有效请求：[request]/(n,UP/DOWN/STILL,T)，request 为与同质请求相同的标准输出，中括号里无小括号，无空格，n 为 1-10 间整数，无前导 0 和前导+，T 无前导 0 和前导+，保留到小数点后一位。

**可预见运行错误响应信息：**

- 1.合法指令正常输出，楼层数和时刻数最多支持 10 个前导 0，支持前导+。
- 2.规定只处理前 100 条指令，当达到 100 还没有 RUN 时，程序直接处理前一百条请求并输出结果。
- 3.对于时刻数超出最大边界的，报出 INVALID[request]
- 4.对于时间乱序的（当前请求时刻小于之前有效请求或者第一条请求时刻不为 0），

---

报出 INVALID[request]

5.对于除 3,4 之外的无效请求，直接报出 INVALID[request]

6.对于直接输入 RUN 的程序，没有输出，程序结束。