

Java 程序类说明文档

1. 请求类(Request)

功能：判断请求是否有效，发出请求

属性：

```
private static int flag=0; //flag 代表是否有第一个有效输入
private static long lastTime=0;//lastTime 代表上一个有效请求的时间

private int floor;//请求的楼层数
private String direction; //请求的方向 UP/DOWN
private long time; //请求的时间
private boolean validity; //该请求是否有效（是同质请求则无效）
```

方法：

```
Request(int n, String str, long t);//构造方法
Request(int n, long t);//构造方法
boolean checkElevatorRequestFormat();//检查电梯内请求是否合法
boolean checkFloorRequestFormat();//检查楼层请求是否合法
int getFloor();//获得请求的楼层数
long getTime();//获得请求的时间
String getDirection();//获得请求的方向
void setInvalid();//将该请求设置为无效
boolean getValidity();//判断该请求是否有效（是同质请求则无效）
```

2. 请求队列(RequestQueue)

功能：管理请求

属性：

```
private static Request[] requestQueue = new Request[210];//请求队列
private static int front = 0;//队头
```

```
private static int rear = -1;//队尾  
private static int count = 0;//队内成员数量
```

方法:

```
static boolean enqueue(Request r)//入队  
static boolean dequeue()//出队  
static boolean isEmpty()//判断队是否为空  
static boolean isFull()//判断队是否为满  
static void checkValidity(Request r, double finishTime) // 检查是否有同质请求
```

3. 电梯类(Elevator)

功能: 发出电梯内请求, 记录电梯所在楼层

属性:

```
private int currentFloor;//记录电梯所在楼层
```

方法:

```
Elevator()//构造方法  
int getFloor()//获得电梯当前楼层  
void updateFloor(int f)//更新电梯当前楼层  
static void makeElevatorRequest(int f, long t)//发出电梯内请求
```

4. 调度类(Dispatch)

功能: 调度电梯运行

属性: private double currentTime;//记录当前时间

```
private DecimalFormat doubleFormat;//进行输出格式化
```

方法:

```
void work()//读入请求队列的元素并进行调度
```

5. 楼层类(Floor)

功能：发出楼层请求

方法：

```
static void makeFloorRequest(int floor,String direction, long time)//发出楼层请求
```

6. 主类(Main)

方法：

```
public static void main(String[] args);//主程序入口，统筹全局
```