

一、环形轨道，一辆车，车辆可以双向任意行驶。我们规定车辆的原始位置为0（该位置也是车站1的位置），按顺时针方向每个单位位置坐标加1。如果轨道总长为10，则按顺时针方向走，位置9的下一个为位置0。车站编号同理，也是按顺时针方向依次递增。车速固定，每秒一个单位。停车接人或乘客下车时需要停车一秒钟。无论一次停站完成几个服务停留时间统一为1秒钟。各站之间距离相等，车辆经过站时，根据调度策略，车辆可以停也可以不停。其他位置不允许停车。车辆只能在站点停站时才能改变行驶方向。

二、各站之间距离可配置，站点个数可配置，调度策略可配置。这三个参数保存在配置文件中，程序要通过读配置文件获取。配置文件的名字为dict.dic。

配置文件为文本文件，以#号开头的行是注释。

每行一个参数，格式为：

参数 = 值

的形式。其中参数有三个，即TOTAL_STATION，代表站点总数，为大于1且小于等于10的整数；DISTANCE，代表每站之间的距离，为大于0且小于6的整数；STRATEGY，代表调度策略，只能是FCFS（先来先服务），SSTF（最短寻找时间优先）和SCAN（顺便服务）之一。

另外：

1、如果某个参数没有出现在配置文件中，则该参数取缺省值。

三个参数的缺省值如下：

TOTAL_STATION = 5

STRATEGY = FCFS

DISTANCE = 2

2、三个参数在文件中的顺序没有规定。

3、显然，TOTAL_STATION与DISTANCE乘积就是轨道总长度，所以配置文件中没有这个参数。

三、输入格式：

若干行，每行一个指令。

指令共5种。分别为end、clock、counterclockwise、clockwise和target。其中end是结束指令，只在最后一行出现一次；clock是时钟指令，每出现一次代表过了一秒钟；counterclockwise、clockwise、target为请求指令，如果它们出现，同一行内后边一定有一个整数。如果是counterclockwise和clockwise，代表站台上的请求，后边的整数代表请求发生的站点号，counterclockwise表示逆时针方向，clockwise代表顺时针方向。如果是target，代表车厢内请求，后边的整数代表要去的站点号。

四、输出格式：

程序开始，先输出一次初始状态，然后每个clock输出一次当前状态。每次输出的格式如下：

```
BUS:
position:0
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000
```

其中前三行代表车辆，BUS:固定不变，position:固定不变，后边的数字代表当前车辆位置，target:固定不变，后边一排数字依次代表车内站点请求情况，0表示没有请求，1表示有请求。

后三行代表各站点的状态，STATION:固定不变，clockwise:固定不变，后边的数字依次代表各站点顺时针方向的请求情况，0表示没有请求，1表示有请求。counterclockwise:固定不变，后边的数字依次代表各站点逆时针方向的请求情况，0表示没有请求，1表示有请求。

具体可参考输入样例。

五、策略补充说明：

1、每一个请求均为单独的服务，就是说车内请求与站台请求没有必然联系；

2、当车完成服务时要选择路程短的方向行驶，如果两个方向路程相同则选择顺时针方向；

3、如果在某个请求没有完成时再有相同的请求发生，则该请求被抛弃。如果已完成的请求再次发生时应按新请求处理。

4、对于先来先服务策略，车一次停站只完成一个请求，即使在这个站点上即有乘车请求，车内也有到该站的请求也只能按算法完成其中的一个。但是如果下一个请求恰好在同一站点，则可以一次停站完成2个或2个以上的请求。也就是说只停1秒完成多个请求。

5、对于最短寻找时间优先策略，一次服务的请求（目标）一旦确定，即使中途产生更优的请求也不可以更改。但如果新的请求恰好可以顺便服务（同方向的站台请求或车内请求），可以为新的请求停站。

补充描述

1. 程序计算离当前车的位置最近的 target、counterclockwise、clockwise 请求，如果都没有请求则原地不动，否则按最近的路线（顺、逆时针）去接（送），如果车途中遇到与车目前同方向的上车请求或下车请求可以停下一秒解决【请求至少在车到请求地前一个 clock 提出，到达该请求地时再提出请求的忽略】，反方向的上车请求忽略，车接到人（送完人）后，反复此过程，直到 end

6、对于顺便服务策略，行驶方向由第一个请求决定。在行使过程中，如果所有的请求按照当前的行驶方向找出的最短完成时间超过跑完轨道一半距离时间时，应该切换行驶方向。

车辆行驶过程中如果经过的站点有服务请求，则不管这个请求的类型一律停站，并认为此请求完成。

7、对于后两种策略，如果车辆在某站点本没有停车计划，新的请求要至少要提前1秒钟产生才能享受顺便服务。也就是说不为太近的请求停车。

六、输入样例：（配置参数为TOTAL_STATION = 10、STRATEGY = FCFS、DISTANCE = 3）

```
clock  
counterclockwise 3  
clock  
clock  
clock  
clock  
clock  
target 10  
clock  
clock  
clock  
clock  
clock  
clock  
clock  
clock  
end
```

七、输出样例：（配置参数为TOTAL_STATION = 10、STRATEGY = FCFS、DISTANCE = 3）

```
BUS:
position:0
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000
BUS:
position:0
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000
BUS:
position:1
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0010000000
BUS:
position:2
```

target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0010000000
BUS:
position:3
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0010000000
BUS:
position:4
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0010000000
BUS:
position:5
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0010000000
BUS:
position:6
target: 0000000000
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0010000000
BUS:
position:6
target: 0000000001
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000
BUS:
position:5
target: 0000000001
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000
BUS:
position:4
target: 0000000001
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000
BUS:
position:3
target: 0000000001
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000
BUS:
position:2
target: 0000000001
STATION:
clockwise: 0000000000
counterclockwise: 0000000000

BUS:
position:1
target: 000000001
STATION:
clockwise: 000000000
counterclockwise: 000000000
BUS:
position:0
target: 000000001
STATION:
clockwise: 000000000
counterclockwise: 000000000
BUS:
position:29
target: 000000001
STATION:
clockwise: 000000000
counterclockwise: 000000000
BUS:
position:28
target: 000000001
STATION:
clockwise: 000000000
counterclockwise: 000000000
BUS:
position:27
target: 000000001
STATION:
clockwise: 000000000
counterclockwise: 000000000
BUS:
position:27
target: 000000000
STATION:
clockwise: 000000000
counterclockwise: 000000000
end
STATION:
clockwise: 000000000
counterclockwise: 000000000