

---

**算法 1:** RGV智能调度算法(2)

---

**Input:**  $t, updown[2], T, Signal, location, time, Clocation, flag, cncflag$

矩阵 $t$ 表示RGV移动所需时间

矩阵 $updown$ 表示RGV为奇偶数编号的CNC上下料所需时间

$T$ 表示CNC加工完成一个一道工序的物料所需时间

矩阵 $Signal$ 是每个CNC关于时间的信号矩阵

$location$ 表示RGV当前的位置

矩阵 $Clocation$ 表示CNC的位置

$time$ 表示当前时间

$flag$ 表示传入的标志,代表下一个找的是哪一个工序的cnc

矩阵 $cncflag$ 表示cnc工作的工序

**Output:**  $ans$

$ans$ 表示RGV下一个要去的CNC的编号

```
1 begin
2   if  $|Signal_{1:8,time}| = 0$  then
3     index = The first one that meets the requirements with flag
4     for  $i \leftarrow 2$  to 8 do
5       if  $Singal_{i,time} < Singal_{index,time}$  and  $cncflag_i \& flag$ 
6         then
7           index =  $i$ 
8       end
9     end
10    return  $ans \leftarrow index$ 
11  end
12  // 距离优先原则
13  for  $i \leftarrow 1$  to 8 and  $cncflag_i \& flag$  do
14    if  $Singal_{i,time}$  is true and  $location = Clocation_i$  then
15      return  $ans \leftarrow i$ 
16    end
17  end
18  // 智能体现原则(预判)
19  将目前离RGV最近且完成工作且满足flag要求的CNC定为 $k_0$ 
20   $timet = time + t_{location, Clocation_{k_0}} + updown_{k_0 \& 1}$ 
21  找出timet时间内加工完成且离RGV更近且满足要求的CNC $k_1$ 
22   $time2 = time + \max(T_{k_1}, t_{location, Clocation_{k_1}}) + updown_{k_1 \& 1}$ 
23   $time2 = time2 + t_{Clocation_{k_1}, Clocation_{k_0}} + updown_{k_0 \& 1}$ 
24   $timet = timet + t_{Clocation_{k_1}, Clocation_{k_0}} + updown_{k_1 \& 1}$ 
25  if  $timet \leq time2$  then
26    return  $ans \leftarrow k_0$ 
27  else
28    return  $ans \leftarrow k_1$ 
29  end
30 end
```

---