

---

**Algorithm 1:** 假函数 1

---

---

**Algorithm 2:** 假函数 2

---

---

**Algorithm 3:** 假函数 3

---

---

**Algorithm 4:** 约束条件

---

1 输入: Dataset={urgent\_order 表示紧急订单,constrain\_matrix 表示约束矩阵, status 表示求解状态} 集合

2 过程: 函数 constrain(Dataset)

3 距离约束

4 for 每一个订单  $i$  do

5   for 每一个阿姨  $j$  do

6     if 第  $j$  个阿姨是第一次派单 then

7       if 离线派单模式 then

8         第  $j$  个阿姨是首次接单认为离线第一单无限距离

9         constrain\_matrix[i,j]=1

10       else

11         if 阿姨无法在最晚服务时间前抵达 then

12         constrain\_matrix[i,j]=0

13         else

14         constrain\_matrix[i,j]=1

15         end if

16       end if

17     else

18       if 订单  $i$  最晚服务时间小于阿姨  $j$  最早接单时间

19         then

20         constrain\_matrix[i,j]=0

21       else

22         if 阿姨无法在最晚服务时间前抵达 then

23         constrain\_matrix[i,j]=0

24         else

25         constrain\_matrix[i,j]=1

26         end if

27       end if

28     end if

29   end for

29 end for

30 紧急订单约束

31 if status then

32   如果求解状态开启

33   for 对每一个订单  $i$  do

34     for 对每一个阿姨  $j$  do

35       if 第  $i$  个订单属于 urgent\_order 且存在能及时到达的阿姨 then

36          $\sum_{k=1}^j \text{constrain\_matrix}[i, k] = 1$

37       else

38          $\sum_{k=1}^j \text{constrain\_matrix}[i, k] = 0$

39       end if

40     end for

41   end for

42 else

43   for 对每一个订单  $i$  do

44     for 对每一个阿姨  $j$  do

45       if 第  $i$  个订单属于 urgent\_order 且存在能及时到达的阿姨 then

46          $\sum_{k=1}^j \text{constrain\_matrix}[i, k] \leq 1$

47       else

48          $\sum_{k=1}^j \text{constrain\_matrix}[i, k] = 0$

49       end if

50     end for

51   end for

52 end if

53 输出: constrain\_matrix

---