

E2 - J 任务达人莫卡

DeNeRATe 杨佳宇轩

10/23/2024

题目描述

- 起始位置为 k ，每天有一个任务，前往 c_i 可获得 b_{c_i} ，如当前即在 c_i ，不动可获得 a_{c_i}
- 数据范围： $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$ ， n, m 都是 10^5 级别

题目描述

- 起始位置为 k ，每天有一个任务，前往 c_i 可获得 b_{c_i} ，如当前即在 c_i ，不动可获得 a_{c_i}
- 数据范围： $1 \leq a_i, b_i \leq 10^9$ ， n, m 都是 10^5 级别

解题思路

- 设当前状态 f_i ，表示最后一次从某个城市转移到 c_i 可以获得的**最大价值
- 对于当前若在 c_i ，则一定是从最近的依然处于 c_i 的状态转移而来，这之间都选择不进行城市的变化

$$f_i = \max\{f_i, f[\text{last}[c_i]] + a_{c_i}\}$$

- 对于当前不在 c_i ，由于每次转移城市的价值都是 > 0 的，故由于本次我们一定会转移到 c_i ，则前边可转移尽量转移，由上一个状态转移过来一定最优

$$f_i = \max\{f_i, f_{i-1} + b_{c_i}\}$$

解题思路

- 设当前状态 f_i , 表示最后一次从某个城市转移到 c_i 可以获得的**最大价值
- 对于当前若在 c_i , 则一定是从最近的依然处于 c_i 的状态转移而来, 这之间都选择不进行城市的变化

$$f_i = \max\{f_i, f[\text{last}[c_i]] + a_{c_i}\}$$

- 对于当前不在 c_i , 由于每次转移城市的价值都是 > 0 的, 故由于本次我们一定会转移到 c_i , 则前边可转移尽量转移, 由上一个状态转移过来一定最优

$$f_i = \max\{f_i, f_{i-1} + b_{c_i}\}$$

解题思路

- 设当前状态 f_i , 表示最后一次从某个城市转移到 c_i 可以获得的**最大价值
- 对于当前若在 c_i , 则一定是从最近的依然处于 c_i 的状态转移而来, 这之间都选择不进行城市的变化

$$f_i = \max\{f_i, f[\text{last}[c_i]] + a_{c_i}\}$$

- 对于当前不在 c_i , 由于每次转移城市的价值都是 > 0 的, 故由于本次我们一定会转移到 c_i , 则前边可转移尽量转移, 由上一个状态转移过来一定最优

$$f_i = \max\{f_i, f_{i-1} + b_{c_i}\}$$

代码实现

时间复杂度: $O(m)$

```
1  rep(i, 1, m) {  
2      INT(c);  
3      if(loc[c] != i - 1) f[i] = f[i - 1] + b[c];  
4      f[i] = max(f[i], f[loc[c]] + a[c]);  
5      loc[c] = i;  
6  }
```

Thank you!