

原创 ACM-ICPC 2018 南京赛区网络预赛 L. Magical Girl Haze（分层图最短路）

2019-08-20 17:57:50 _Y-_Y_ 阅读数 15 更多

编辑

版权声明：本文为博主原创文章，遵循 CC 4.0 BY-SA 版权协议，转载请附上原文出处链接和本声明，转载请附上原文出处链接和本声明。

本文链接：https://blog.csdn.net/weixin_44410512/article/details/99867399

Magical Girl Haze

题意：n个点m条边 至多K条边的边权变为0 从1到n的最短路

AC code

```
1  /*
2  Magical Girl Haze
3  ACM-ICPC 2018 南京赛区网络预赛 L.
4  https://nanti.jisuanke.com/t/A1958
5  题意：n个点m条边 至多K条边的边权变为0 从1到n的最短路
6  解法：
7  分层图最短路
8  DP+spfa+ 优先队列
9  */
10 #include <bits/stdc++.h>
11 using namespace std;
12 #define maxn 1000000
13 #define ll long long
14 struct node{
15     int u,v,w;
16     int next;
17 }edge[maxn];
18 struct node1{
19     int n,m;
20     friend bool operator<(node1 a,node1 b)
21     {
22         return a.n>b.n;//按x从小到大排
23     }
24 };
25 int head[maxn];
26 int dis[maxn][12];
27 int cnt,n,m,k;
28 void init(){
29     memset(head,-1,sizeof head);
30     memset(dis,0x3f3f3f3f,sizeof dis);
31     cnt=0;
32 }
33 void add(int u,int v,int w){
34     edge[cnt].u=u;
35     edge[cnt].v=v;
36     edge[cnt].w=w;
37     edge[cnt].next=head[u];
38     head[u]=cnt++;
39 }
40 void spfa(){
41     priority_queue<node1> q;
42     q.push(node1{1,0});
43     dis[1][0]=0;
44     while(!q.empty()){
45         node1 st=q.top();
46         q.pop();
47         for(int i=head[st.n];~i;i=edge[i].next){
48             int v=edge[i].v;
49             if(dis[v][st.m]>dis[st.n][st.m]+edge[i].w){
50                 dis[v][st.m]=dis[st.n][st.m]+edge[i].w;
51                 q.push(node1{v,st.m});
52             }
53             if(st.m+1<=k){
```

复制

编程语言大PK，你选谁？

关闭

```

54         if(dis[v][st.m+1]>dis[st.n][st.m]){
55             dis[v][st.m+1]=dis[st.n][st.m];
56             q.push(node1{v,st.m+1});
57         }
58     }
59 }
60 }
61 }
62 int main(){
63     int T;
64     scanf("%d", &T);
65     while(T--){
66         init();
67         int u,v,w;
68         scanf("%d %d %d", &n, &m, &k);
69         for(int i=0;i<m;i++){
70             scanf("%d %d %d", &u, &v, &w);
71             add(u,v,w);
72         }
73         spfa();
74         printf("%d\n", dis[n][k]);
75     }
76     return 0;
77 }

```

第一次做TEL code

```

1  #include <bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  #define maxn 1000000
4  struct node{
5      int u,v,w;
6      int next;
7  }edge[maxn];
8  int head[maxn];
9  bool vis[maxn];
10 int cnt,n,m,k;
11 long long ans;
12 multiset<int,greater<int>> mul;
13 void init(){
14     memset(head,-1,sizeof head);
15     memset(vis,false,sizeof vis);
16     cnt=0;
17     ans=0x3f3f3f3f;
18     mul.clear();
19 }
20 void add(int u,int v,int w){
21     edge[cnt].u=u;
22     edge[cnt].v=v;
23     edge[cnt].w=w;
24     edge[cnt].next=head[u];
25     head[u]=cnt++;
26 }
27 void dfs(int x,long long cnt){
28     if(x==n){
29         int i=0;
30         for(set<int>::iterator it=mul.begin();it!=mul.end();it++){
31             i++;
32             cnt-=(*it);
33             if(i==k) break;
34         }
35         ans=min(cnt,ans);
36     }
37     for(int i=head[x];~i;i=edge[i].next){
38         if(!vis[edge[i].v]){
39             cnt+=edge[i].w;
40             mul.insert(edge[i].w);
41             vis[edge[i].v]=true;
42             dfs(edge[i].v,cnt);
43             mul.erase(edge[i].w);

```

```
44         vis[edge[i].v]=false;
45         cnt-=edge[i].w;
46     }
47 }
48 }
49 int main(){
50     int T;
51     scanf("%d", &T);
52     while(T--){
53         init();
54         int u,v,w;
55         scanf("%d %d %d", &n, &m, &k);
56         for(int i=0;i<m;i++){
57             scanf("%d %d %d", &u, &v, &w);
58             add(u,v,w);
59         }
60         dfs(1,0);
61         printf("%lld\n", ans);
62     }
63     return 0;
64 }
65 }
```

有 0 个人打赏

文章最后发布于: 2019-08-20 17:57:50

©2019 CSDN 皮肤主题: 大白 设计师: CSDN官方博客

编程语言大PK，
你选谁？

关闭