

به نام خدا

علی افشار دگرسی - 9826653

پروژه 2 - آتش نشان ها

ایده اصلی این است که بیاییم و از از نقطه پایان شروع کنیم ، تمام نقاط متصل به نقطه پایان را بدون عقب نشینی و علامت گذاری کنیم و سپس از نقطه شروع شروع کنیم ، DFS علامت را قضاوت می کند ، به طوری که دیگر طولانی تر نخواهد شد. روش دیگر این است که هنگام ادغام نقاط در مجموعه ادغام ، نقطه شروع را در نظر نگیرید و سپس DFS فقط نقاط را در همان مجموعه نقطه انتهایی راه می دهد.

```
9   int dfs(int u,int *a,int cur){
10       if(u==aim)
11       {
12           for(int i=0;i<cur;i++)
13               printf("%d ",a[i]);
14           ++cnt;
15           cout<<'\\n';
16       }
17       else
18           for(int v=2;v<maxn;v++)
19           {
20               if(g[u][v]&&!vis[v])
21               {
22                   a[cur]=v;
23                   vis[v]=1;
24                   dfs(v,a,cur+1);
25                   vis[v]=0;
26               }
27           }
28   }
29
```

```
ASUS@LAPTOP-TS99A11Q MINGW64 ~/Desktop/algorithm design/project3/individual-  
$ ./a.exe  
6  
1 2  
1 3  
3 4  
3 5  
4 6  
5 6  
2 3  
2 4  
0 0  
4  
1 2 3 4 6  
1 2 3 5 6  
1 2 4 3 5 6  
1 2 4 6  
1 3 2 4 6  
1 3 4 6  
1 3 5 6  
There are 7 routes from the firestation to streetcorner 6.  
2 3  
3 4  
5 1  
1 6  
7 8  
8 9  
2 5  
5 7  
3 1  
1 8  
4 6  
6 9  
0 0  
1 3 2 5 7 8 9 6 4  
1 3 4  
1 5 2 3 4  
1 5 7 8 9 6 4  
1 6 4  
1 6 9 8 7 5 2 3 4  
1 8 7 5 2 3 4  
1 8 9 6 4  
There are 8 routes from the firestation to streetcorner 4.
```