强连通分量——Tarjan 算法模板

参考代码

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
const int N=1e4+5,M=2e5+5;
int head[N],to[M],nxt[M],tot;
int dfn[N],s[N],low[N],cnt,top;
int sc;// SCC 个数
int scc[N];//结点 i 所在 SCC 的编号
int sz[N];//强连通 i 的大小
bool in[N];
void add(int u,int v){
    nxt[++tot]=head[u];
    head[u]=tot;
    to[tot]=v;
}
void tarjan(int u){
    low[u]=dfn[u]=++cnt;
    s[++top]=u;
    in[u]=1;
    for(int i=head[u];i;i=nxt[i]){
        int v=to[i];
        if(!dfn[v]){
            tarjan(v);
            low[u]=min(low[u],low[v]);
        }
        else if(in[v]){
            low[u]=min(low[u],dfn[v]);
        }
    }
    if(dfn[u]==low[u]){
        ++sc;
        while(s[top]!=u){
            scc[s[top]]=sc;
            sz[sc]++;
            in[s[top]]=0;
            top--;
        }
        scc[s[top]]=sc;
        sz[sc]++;
        in[s[top]]=0;
        top--;
    }
}
int main(){
    int n,m;
```

```
    while(scanf("%d %d",&n,&m)&&(n||m)){
        memset(dfn,0,sizeof(dfn));
        memset(in,0,sizeof(in));
        memset(s,0,sizeof(s));
        memset(low,0,sizeof(low));
        memset(head,0,sizeof(head));
        memset(to,0,sizeof(to));
        memset(nxt,0,sizeof(nxt));
        sc=0;
        cnt=tot=top=0;
        for(int i=1;i<=m;i++){
            int u,v;
            scanf("%d %d",&u,&v);
            add(u,v);
        }
        for(int i=1;i<=n;i++){
            if(!dfn[i]){
                tarjan(i);
            }
        }
        if(sc==1) puts("Yes");
        else puts("No");
    }
    return 0;
}
// hdu 1269 迷宫城堡
```