

Kruskal算法代码实现



主讲人：邓哲也



对边按照边权排序

```
struct edge {  
    int u, v, w;  
}e[10010];  
  
bool cmp(const edge &a, const edge &b) {  
    return a.w < b.w;  
}  
  
sort(e + 1, e + m + 1, cmp);
```

并查集的操作

```
int FindSet(int x) {  
    if (x != parent[x])  
        parent[x] = FindSet(parent[x]);  
    return parent[x];  
}
```

并查集的操作

```
int Union(int x, int y) {  
    x = FindSet(x);  
    y = FindSet(y);  
    if (x == y) return 0;  
    if (rk[x] > rk[y]) parent[y] = x;  
    else {  
        parent[x] = y;  
        if (rk[x] == rk[y])  
            rk[y] ++;  
    }  
    return 1;  
}
```

Kruskal主体部分

```
for (int i = 1; i <= n; i++)
    parent[i] = i, rk[i] = 0;
for (int i = 1; i <= m; i++)
    scanf("%d%d%d", &e[i].u, &e[i].v, &e[i].w);
sort(e + 1, e + m + 1, cmp);
int ans = 0;
for (int i = 1; i <= m; i++)
    if (Union(e[i].u, e[i].v))
        ans += e[i].w;
printf("%d\n", ans);
```

试一试吧！ —— HDU 1233

输入格式

每个测试用例的第1行给出村庄数目 N （ < 100 ）；

随后的 $N(N-1)/2$ 行对应村庄间的距离，每行给出一对正整数，分别是两个村庄的编号，以及此两村庄间的距离。为简单起见，村庄从1到 N 编号。

输出格式

对每个测试用例，在1行里输出最小的公路总长度。

下节课再见