

1803: Spoj1487 Query on a tree III

【题目描述】 [传送门](#)

【题解】

DFS序将树变成序列，然后用主席树维护就可以了。

代码如下

```
#include<cstdio>
#include<cctype>
#include<algorithm>
#define MAXN 100005
using namespace std;
int n,m,cnt,a[MAXN],w[MAXN],ID[MAXN],Siz[MAXN],hsh[MAXN],Place[MAXN];
int tot,T[MAXN],Sum[MAXN<<5],L[MAXN<<5],R[MAXN<<5];
struct Edge{
    int tot,lnk[MAXN],son[MAXN<<2],nxt[MAXN<<2];
    void Add(int x,int y){son[++tot]=y;nxt[tot]=lnk[x];lnk[x]=tot;}
}E;
int read(){
    int ret=0;bool f=1;char ch=getchar();
    for(;!isdigit(ch);ch=getchar()) f^=(ch=='-');
    for(;isdigit(ch);ch=getchar()) ret=(ret<<3)+(ret<<1)+ch-48;
    return f?ret:-ret;
}
bool cmp(int x,int y){return a[x]<a[y];}
void DFS(int x,int f){
    W[++cnt]=a[x];ID[x]=cnt;Siz[x]=1;
    for(int j=E.lnk[x];j;j=E.nxt[j])
        if(E.son[j]!=f) DFS(E.son[j],x),Siz[x]+=Siz[E.son[j]];
}
int Udata(int lst,int l,int r,int p){
    int rt=++tot;
    Sum[rt]=Sum[lst]+1;L[rt]=L[lst],R[rt]=R[lst];
    if(l<r){
        int mid=(l+r)>>1;
        if(p<=mid) L[rt]=Udata(L[lst],l,mid,p);
        else R[rt]=Udata(R[lst],mid+1,r,p);
    }
    return rt;
}
int Query(int u,int v,int l,int r,int p){
    if(l>=r) return l;
    int Now=Sum[L[v]]-Sum[L[u]],mid=(r+l)>>1;
    if(p<=Now) return Query(L[u],L[v],l,mid,p);
    else return Query(R[u],R[v],mid+1,r,p-Now);
}
```

```

int main(){
    #ifndef ONLINE_JUDGE
    freopen("prob.in", "r", stdin);
    freopen("prob.out", "w", stdout);
    #endif
    n=read();
    for(int i=1;i<=n;i++) a[i]=read(),hsh[i]=a[i],Place[i]=i;
    sort(hsh+1,hsh+1+n);sort(Place+1,Place+1+n,cmp);
    for(int i=1;i<=n;i++){
        int x=read(),y=read();
        E.Add(x,y),E.Add(y,x);
    }
    DFS(1,0);
    for(int i=1;i<=n;i++) T[i]=Udata(T[i-1],1,n,lower_bound(hsh+1,hsh+1+n,W[i])-hsh);
    m=read();
    for(int i=1;i<=m;i++){
        int x=read(),k=read();
        printf("%d\n",Place[Query(T[ID[x]-1],T[ID[x]+Siz[x]-1],1,n,k)]);
    }
    return 0;
}

```