

题意

两种操作

1. 给序号为x到序号为y的所有数字开方
2. 求序号为x到序号为y的所有数字的和

分析

连续开方很快就会变为1

1开方仍为1

如果x到y的和 = $y-x+1$ 说明这个区间内全都是1，不需要再进行操作

update:

if 当前区间和 == $r-l+1$ 直接返回

else if当前区间为叶子结点 $l==r$ 开方后返回

elseif 向下update, 返回后当前区间pushup

query:

常规操作

代码

```
1 #include<iostream>
2 #include<cmath>
3 #include<cstring>
4 #define For(i,a,b) for(int i=(a); i<=(b) ; i++)
5 #define _For(i,a,b) for(int i=(a); i>=(b) ; i--)
6 #define Memset(a,b); memset((a),(b),sizeof((a)));
7 #define Cin(a); scanf("%lld",&(a));
8 #define Cinc(a); scanf(" %c",&(a));
9 #define Cins(a); scanf("%s",(a));
10 #define Cout(a,b); printf("%lld",(a));printf(b);
11 #define Coutc(a,b); printf("%c",(a));printf(b);
12 #define Couts(a,b); printf("%s",(a));printf(b);
13 using namespace std;
14 typedef long long LL;
15 typedef unsigned long long ULL;
16 typedef long double LDB;
17 inline LL readint() {LL x;cin>>x;return x;}
18 LL tree[400000];
19 LL n,m,k;
```

```

20 LL cmd,x,y;
21 void build(LL o,LL l,LL r)
22 {
23     if(l == r)
24     {
25         Cin(k);
26         tree[o] = k;
27         return;
28     }
29     LL M = (l+r)>>1;
30     build(o<<1,l,M);
31     build(o<<1|1,M+1,r);
32     tree[o] = tree[o<<1]+tree[o<<1|1];
33 }
34 void update(LL o,LL l,LL r,LL L,LL R)
35 {
36     if(tree[o] == r-l+1) return;
37     if(l==r){
38         tree[o] = sqrt(tree[o]);
39         return ;
40     }
41     int M = (l+r)>>1;
42     if(M>=L) update(o<<1,l,M,L,R);
43     if(M+1<=R) update(o<<1|1,M+1,r,L,R);
44     tree[o] = tree[o<<1]+tree[o<<1|1];
45 }
46 LL ans = 0;
47 void query(int o,int l,int r,int L,int R)
48 {
49     if(l>=L && r<=R){
50         ans +=tree[o];
51         return;
52     }
53     int M = (l+r)>>1;
54     if(M>=L) query(o<<1,l,M,L,R);
55     if(M+1<=R) query(o<<1|1,M+1,r,L,R);
56 }
57 int main()
58 {
59     int js = 0;
60     while(scanf("%d",&n)!=EOF)
61     {
62         js++;
63         printf("Case #%d:\n",js);
64         build(1,1,n);
65         Cin(m);

```

```
66     For(i,1,m)
67     {
68         Cin(cmd);Cin(x);Cin(y);
69         if(x>y) swap(x,y);
70         if(cmd == 0)
71             update(1,1,n,x,y);
72         else if(cmd == 1)
73         {
74             ans = 0;
75             query(1,1,n,x,y);
76             Cout(ans,"\n");
77         }
78     }
79     putchar('\n');
80 }
81 }
82 }
```