

静态第K大数

主席树

```
1  #include<bits/stdc++.h>
2  using namespace std;
3  typedef long long ll;
4  typedef unsigned long long ull;
5  const int mod=7+1e9;
6  ll gcd(ll x,ll y){return y?gcd(y,x%y):x;}
7  ll lcm(ll x,ll y){return x/gcd(x,y)*y;}
8  ll qpow(ll a,ll b,ll p){a%=p; ll ret=1;for(;b;b>>=1,a=a*a%p) if(b&1)
ret=ret*a%p; return ret;}
9  ll getInv(ll x,ll p){return qpow(x,p-2,p);}
10 const int N=5+2e5;
11 int n,m,q;
12 int a[N],b[N];
13 int tot=0;
14 int ls[N<<5],rs[N<<5],cnt[N<<5],rt[N];
15 int init(int l,int r){
16     int x=++tot;
17     cnt[x]=0;
18     if(l==r) return x;
19     int mid=(l+r)>>1;
20     ls[x]=init(l,mid);
21     rs[x]=init(mid+1,r);
22     return x;
23 }
24 int update(int x,int l,int r,int v){
25     int cur=++tot;
26     ls[cur]=ls[x];
27     rs[cur]=rs[x];
28     cnt[cur]=cnt[x]+1;
29     if(l==r) return cur;
30     int mid=(l+r)>>1;
31     if(v<=mid) ls[cur]=update(ls[cur],l,mid,v);
32     else rs[cur]=update(rs[cur],mid+1,r,v);
33     return cur;
34 }
35 int query(int l,int r,int L,int R,int k){
36     if(l==r) return l;
37     int mid=(l+r)>>1;
38     int x=cnt[ls[R]]-cnt[ls[L]];
39     if(x>=k) return query(l,mid,ls[L],ls[R],k);
40     else return query(mid+1,r,rs[L],rs[R],k-x);
41 }
42 int main(){
43     scanf("%d%d",&n,&q);
44     for(int i=1;i<=n;i++) scanf("%d",a+i);
45     for(int i=1;i<=n;i++) b[i]=a[i];
46     m=unique(b+1,b+1+n)-b-1;
47     sort(b+1,b+1+m);
48     for(int i=1;i<=n;i++) a[i]=lower_bound(b+1,b+1+m,a[i])-b;
49     rt[0]=init(1,m);
```

```
50     for(int i=1;i<=n;i++) rt[i]=update(rt[i-1],1,m,a[i]);
51     while(q--){
52         int l,r,k; scanf("%d%d%d",&l,&r,&k);
53         printf("%d\n",b[query(1,m,rt[l-1],rt[r],k)]);
54     }
55 }
```