

MEX

带删除($O(\log n)$)

```
struct MEX{
    set<int>st;
    int cnt[maxn];
    multiset<int>mset;
    void init(){
        memset(cnt,0,sizeof(cnt));
        for(int i=0;i<maxn;i++) st.insert(i);
    }
    void add(int x){
        if(cnt[x]==0){
            st.erase(x);
        }
        cnt[x]++;
        mset.insert(x);
    }
    void del(int x){
        if(cnt[x]==1){
            st.insert(x);
        }
        cnt[x]--;
        mset.erase(mset.find(x));
    }
    int mex(){ return *st.begin(); }
    int size(){ return mset.size(); }
    void clear(){
        while (mset.size()){
            del(*mset.begin());
        }
    }
};
```

不带删除 $O(n)$

```
struct MEX{
    int cnt[maxn];
    vi res;
    int id=0;
    void add(int x){
        res.pb(x);
        cnt[x]++;
    }
    int mex(){
        while (cnt[id]) id++;
        return id;
    }
    void clear(){
        id=0;
        for(int x:res) cnt[x]--;
        res.clear();
    }
};
```

