

deque

人员

温郝冬、柳力玮、谢梓轩、李知朔、韩昱辰、赵牧之、刘宸熙、姜皓轩、田心一、纪博涵、苑钊、李瑞涵 到课，
王馨琪 线上

上周作业检查

上周作业链接: <https://www.luogu.com.cn/contest/250079>

2025-0601周日15:30

报名

编辑比赛

题目数4 | 报名人数14

比赛说明 | 题目列表 | 排行榜

名次	参赛者	总分	A	B	C	D
#1	柳力玮	400 (1.14d)	100 (2.21s)	U478308 求合法对数 (1.09s)	100 (2.11h)	100 (1.05d)
#2	初锦阳	400 (2.44d)	100 (2.00s)	100 (754ms)	100 (1.22d)	100 (1.21d)
#3	田心一	348 (5.77d)	100 (2.09s)	100 (708ms)	100 (77ms)	48 (5.77d)
#4	赵牧之	348 (11.30d)	100 (2.06s)	100 (794ms)	100 (6.26d)	48 (5.04d)
#5	谢梓轩	348 (13.59d)	100 (2.24s)	100 (716ms)	100 (6.79d)	48 (6.80d)
#6	韩昱辰	336 (21.98h)	100 (2.94h)	100 (1.08s)	100 (2.03h)	36 (17.01h)
#7	温郝冬	300 (1.68d)	100 (20.07h)	100 (709ms)	100 (20.23h)	
#8	李知朔	300 (12.20d)	100 (6.10d)	100 (1.10s)	100 (6.11d)	
#9	刘子轩	200 (2.03s)	100 (1.96s)		100 (76ms)	
#10	姜皓轩	200 (4.24h)	100 (2.09h)		100 (2.15h)	
#11	liudan1	200 (12.03d)		100 (5.98d)	100 (6.05d)	
#12	李瑞涵	200 (12.08d)	100 (6.03d)	100 (6.05d)		
#13	刘宸熙	100 (711ms)	0	100 (711ms)		

作业

<https://www.luogu.com.cn/contest/251034> (课上讲了 A ~ C 题, 课后作业是 D 题)

课堂表现

同学们课上做题表现整体还不错, 就是有几位同学说话比较多被老师点名几次, 以后要好好保持课堂纪律。

课堂内容

U480698 Wandering

前缀和 + 前缀最大值 进行维护

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

typedef long long LL;
const int maxn = 2e5 + 5;
int w[maxn];
LL p[maxn], pMax[maxn];

int main()
{
    int n; cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; ++i) cin >> w[i];
    for (int i = 1; i <= n; ++i) {
        p[i] = p[i-1] + w[i];
        pMax[i] = max(pMax[i-1], p[i]);
    }

    LL pos = 0, res = 0;
    for (int i = 1; i <= n; ++i) {
        res = max(res, pos + pMax[i]);
        pos += p[i];
    }
    cout << res << endl;
    return 0;
}
```

U504494 并集与交集

用两个set分别维护输入的两个集合, 然后求并集和交集即可

```
#include<iostream>
#include<set>
#include<algorithm>
using namespace std;
int main()
{
    set<int> s,s1,s2;
    int a,b;
    cin >> a >> b;
    for (int i=1;i<=a;i++)
    {
        int x;
        cin >> x;
        s1.insert(x);
        s.insert(x);
    }
    for (int i=1;i<=b;i++)
```

```

{
    int x;
    cin >> x;
    s2.insert(x);
    s.insert(x);
}
for (int i:s) cout << i << " ";
cout << endl;
for (int i:s1) if (s2.count(i)) cout << i << " ";
return 0;
}

```

deque 的使用

```

#include <deque>
deque<int> dq;
push_back()
push_front()
pop_back()
pop_front()
dq.size()
dq.empty()
dq.front()
dq.back()
sort(dq.begin(), dq.end())
for (int i : dq) {
    cout << i << " ";
}
for (int i = 0; i < 4; i++) {
    cout << i << " ***** " << dq[i] << endl;
}
cout << endl;

```

P2952 [USACO09OPEN] Cow Line S

deque 模板题

```

#include <iostream>
#include <deque>

using namespace std;

int main()
{
    int n, id = 0; cin >> n;
    deque<int> dq;
    while (n -- ) {
        char op; cin >> op;
        if (op == 'A') {

```

```

        char c; cin >> c;
        id++;
        if (c == 'L') {
            dq.push_front(id);
        } else {
            dq.push_back(id);
        }
    } else {
        char c; int k; cin >> c >> k;
        if (c == 'L') {
            for (int i = 0; i < k; ++i) dq.pop_front();
        } else {
            for (int i = 0; i < k; ++i) dq.pop_back();
        }
    }
}

for (int i : dq) cout << i << endl;
cout << endl;
return 0;
}

```

P7505 「Wdsr-2.5」小小的堆轮兵团

把所有数在 deque 里面排序, 维护一个增量 delta 表示所有数变了多少, 每次整体加 或 整体减 不需要去给每个数 加或减, 只需要给 delta 进行加减即可

然后, 根据delta对deque里的数进行删除操作即可

```

#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

typedef long long LL;
const int maxn = 3e5 + 5;
int w[maxn];

int main()
{
    int n, m, k; cin >> n >> m >> k;
    for (int i = 1; i <= n; ++i) cin >> w[i];
    sort(w+1, w+n+1);

    deque<int> dq;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        if (w[i] >= -k && w[i] <= k) dq.push_back(w[i]);
    }

    LL sum = 0;
    while (m -- ) {
        int op; cin >> op;
    }
}

```

```
    if (op == 1) {
        int x; cin >> x; sum += x;
        while (!dq.empty() && dq.back()+sum > k) dq.pop_back();
    } else if (op == 2) {
        int x; cin >> x; sum -= x;
        while (!dq.empty() && dq.front()+sum < -k) dq.pop_front();
    } else {
        cout << dq.size() << endl;
    }
}
return 0;
}
```