

连胜统计

人员

温郝冬、罗启宸、吴青汉、王奕皓、周苇杰、张昱霖、郭栩睿、锁喜栋、陶汇笙、崔宸赫、康佳到课，李沛都 线上

马瑞昕 未到

作业检查

温郝冬 未打卡

李沛都 已完成

罗启宸 已完成

吴青汉 已完成

王奕皓 已完成

周苇杰 已完成

陶汇笙 上周请假

张昱霖 已完成

康佳 已完成

锁喜栋 未打卡

郭栩睿 已完成

崔宸赫 上周请假

马瑞昕 已完成

作业

必做：东方博宜 1886 - 连胜统计

必做：东方博宜 1817 - 输入的这些数是否对称

选做：东方博宜 1535 - 小 X 与数字(ten)

课堂表现

课堂整体纪律还可以，同学们代码实现不是很好，课下要多练习

课堂内容

1171 - 数字交换 (上周作业)

```
16
3 6 11 45 23 70 67 34 26 89 90 15 56 50 20 10
    56 50 20                11 45 23
```

1. 输入 n 个数
2. 输入 $l1, r1; l2, r2$
3. 交换

```
a[l1]    --- a[l2]
a[l1+1]  --- a[l2+1]
a[l1+2]  --- a[l2+2]
...
a[r1]    --- a[r2]
```

设两个变量 $i=l1, j=l2$
交换 $a[i]$ 和 $a[j]$, $i++$, $j++$

交换 a, b 两个变量

```
int t = a;
a = b;
b = t;
```

```

#include <iostream>

using namespace std;

int a[25];

int main()
{
    int n;
    cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        cin >> a[i];
    }
    int l1, r1, l2, r2;
    cin >> l1 >> r1 >> l2 >> r2;

    int i = l1, j = l2;
    while (i<=r1 && j<=r2) {
        // 交换 a[i] 和 a[j]
        int t = a[i];
        a[i] = a[j];
        a[j] = t;
        i++;
        j++;
    }

    for (int i = 1; i <= n; ++i) {
        cout << a[i] << " ";
    }
    cout << endl;
    return 0;
}

```

1217 - 小明排队做操迟到

1. 先找到 数x 在哪个位置p
2. 把 p 后面的数整体往后移一格
3. 把 p+1 位置的数变为 数y

找到 p 后:

1. 把 $a[p+1]$ 变为 y
 2. 把 $a[p+2] \sim a[n+1]$ 变为之前的 $a[p+1] \sim a[n]$
- 先做第 2 步, 在做第 1 步

$a[p+2] = a[p+1]$

$a[p+3] = a[p+2]$

...

$a[n+1] = a[n]$

设一个变量i(n+1~p+2), 让 $a[i] = a[i-1]$

$a[p+1] = y$

```

#include <iostream>

using namespace std;

int a[105];

int main()
{
    int n, x, y;
    cin >> n >> x >> y;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        cin >> a[i];
    }

    int p = 0;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        if (a[i] == x) {
            p = i;
        }
    }

    for (int i = n+1; i >= p+2; i--) {
        a[i] = a[i-1];
    }
    a[p+1] = y;

    for (int i = 1; i <= n+1; i++) {
        cout << a[i] << " ";
    }
    cout << endl;
    return 0;
}

```

1886 - 连胜统计

1. 输入n, 输入a[1]~a[n]数组
2. 构造b数组: bi代表以第i个数结尾时最长连胜
 - > a[i] != a[i-1]: b[i] = 1
 - > a[i] == a[i-1]: b[i] = b[i-1] + 1
 - b[1] = 1
 - 接下来处理 b[2] ~ b[n]
3. 输出 a[i] 和 b[i]
 1. a[i] != a[i+1]
 2. b[i] >= 2
 a[n+1] = -1

```

#include <iostream>

using namespace std;

int a[105], b[105];

int main()
{
    // 1. 输入n, 输入a[1]~a[n]数组
    int n;
    cin >> n;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        cin >> a[i];
    }

    // 2. 构造b数组: bi代表以第i个数结尾时最长连胜
    // -> a[i] != a[i-1]: b[i] = 1
    // -> a[i] == a[i-1]: b[i] = b[i-1] + 1
    // b[1] = 1
    // 接下来处理 b[2] ~ b[n]
    b[1] = 1;
    for (int i = 2; i <= n; i++) {
        // b[i] = ?
        if (a[i] != a[i-1]) b[i] = 1;
        else b[i] = b[i-1] + 1;
    }

    // 3. 输出 a[i] 和 b[i]
    // 1. a[i] != a[i+1]
    // 2. b[i] >= 2
    // a[n+1] = -1
    a[n+1] = -1;
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        if (a[i] != a[i+1] && b[i] >= 2) {
            cout << a[i] << " " << b[i] << endl;
        }
    }
    return 0;
}

```