

集训课-07：最大值与最小值

课程目标

01

科学计数法

02

最大值与最大值位置

03

最小值与最小值位置

04

max函数与min函数

05

总结回顾



Part 1

科学计数法

科学计数法

在程序中，如果数字位数特别多，表示起来非常麻烦

例如：1000000000, 8000000000000000

科学计数法

后面有几个0，e后面就写几

100000000

表示为

1e8

8个

科学计数法

后面有几个0，e后面就写几

-30000000000

3e9

9个

表示为 -

科学计数法

想一想1

1 0000000使用科学计数法表示的结果为

A. $1\text{e}5$

B. $1\text{e}6$

C. $1\text{e}7$



Part 2

最大值与最大值位置

最大值与最大值位置

输入 n 个正整数，如何输出 n 个正整数的最大值？

最大值与最大值位置

输入n个正整数，如何输出n个正整数的最大值？

Step1：初始化最大值 $\text{maxn} = 0$ ，数字个数 n ，以及每次输入的数字 num

Step2：输入数字个数 n ，循环输入每次的数字

Step3：如果输入的数字 num 大于 maxn ，则 maxn 更新为 num

Step4：循环结束，输出 maxn

最大值与最大值位置

输入n个正整数，输出n个正整数的最大值

```
int n, num, maxn = 0;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num > maxn)  
    {  
        maxn = num;  
    }  
}  
cout << maxn;
```

← 结果性：循环外

最大值与最大值位置

输入 n 个正整数，如何输出 n 个正整数的最大值是第几个数字？

最大值与最大值位置

输入n个正整数，如何输出n个正整数的最大值是第几个数字？

Step1：初始化最大值 $\text{maxn} = 0$ ，数字个数 n ，以及每次输入的数字 num ，记录最大值位置的变量 pos

Step2：输入数字个数 n ，循环输入每次的数字

Step3：如果输入的数字 num 大于 maxn ，则 maxn 更新为 num ，使用 pos 变量更新记录当前最大值的位置

Step4：循环结束，输出 pos

最大值与最大值位置

输入n个正整数，输出n个正整数的最大值是第几个数字

```
int n, num, maxn = 0, pos;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num > maxn)  
    {  
        maxn = num;  
        pos = i;  
    }  
}  
cout << pos;
```



Part 3

最小值与最小值位置

最小值与最小值位置

输入n个范围在1-100之间正整数，如何输出n个数的最小值？

最小值与最小值位置

输入n个范围在1-100之间正整数，如何输出n个数的最小值？

Step1：初始化最小值 $\text{minn} = 100$ ，数字个数 n ，以及每次输入的数字 num

Step2：输入数字个数 n ，循环输入每次的数字

Step3：如果输入的数字 num 小于 minn ，则 minn 更新为 num

Step4：循环结束，输出 minn

最小值与最小值位置

输入n个范围在1-100之间正整数，输出n个数的最小值

```
int n, num, minn = 100;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num < minn)  
    {  
        minn = num;  
    }  
}  
cout << minn;
```

← 结果性：循环外

最小值与最小值位置

输入n个范围在1-100之间正整数，输出n个数的最小值是第几个数字？

最小值与最大值位置

输入n个范围在1-100之间正整数，输出n个数的最小值是第几个数字？

Step1：初始化最小值 $minn = 100$ ，数字个数 n ，以及每次输入的数字 num ，记录最小值位置的变量 pos

Step2：输入数字个数 n ，循环输入每次的数字

Step3：如果输入的数字 num 小于 $minn$ ，则 $minn$ 更新为 num ，使用 pos 变量更新记录当前最小值的位置

Step4：循环结束，输出 pos

最小值与最小值位置

输入n个范围在1-100之间正整数，输出n个数的最小值是第几个数字

```
int n, num, minn = 100, pos;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num < minn)  
    {  
        minn = num;  
        pos = i;  
    }  
}  
cout << pos;
```



Part 4

max函数与min函数

max函数与min函数

```
max ( 数值1, 数值2 );
```

功能：返回两个数值中，较**大**的一个
数值1，数值2 必须**类型相同**

max函数与min函数

```
min ( 数值1, 数值2 );
```

功能：返回两个数值中，较**小**的一个
数值1，数值2 必须**类型相同**



Part 5

总结回顾

总结回顾

科学计数法：后面有几个0，e后面就写几

100000000

表示为

1e8

8个

总结回顾

输入n个正整数，输出n个正整数的最大值

```
int n, num, maxn = 0;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num > maxn)  
    {  
        maxn = num;  
    }  
}  
cout << maxn;
```

← 结果性：循环外

总结回顾

输入n个正整数，输出n个正整数的最大值是第几个数字

```
int n, num, maxn = 0, pos;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num > maxn)  
    {  
        maxn = num;  
        pos = i;  
    }  
}  
cout << pos;
```

总结回顾

输入n个范围在1-100之间正整数，输出n个数的最小值

```
int n, num, minn = 100;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num < minn)  
    {  
        minn = num;  
    }  
}  
cout << minn;
```

← 结果性：循环外

总结回顾

输入n个范围在1-100之间正整数，输出n个数的最小值是第几个数字

```
int n, num, minn = 100, pos;  
cin >> n;  
for (int i = 1; i <= n; i++)  
{  
    cin >> num;  
    if (num < minn)  
    {  
        minn = num;  
        pos = i;  
    }  
}  
cout << pos;
```

总结回顾

`max ( 数值1, 数值2 );`

功能：返回两个数值中，较**大**的一个
数值1，数值2 必须**类型相同**

`min ( 数值1, 数值2 );`

功能：返回两个数值中，较**小**的一个
数值1，数值2 必须**类型相同**

A horizontal yellow banner with blue triangular ends, centered on a blue background.

Class is over