

The background of the slide is a dynamic, abstract image featuring a perspective view of a tunnel. The walls and floor of the tunnel are composed of numerous bright green lines and streaks that radiate from a central point in the distance, creating a strong sense of depth and motion. Interspersed among these lines are various binary digits (0s and 1s) and other alphanumeric characters, all glowing with the same vibrant green light. The overall effect is reminiscent of a high-speed data stream or a digital highway.

C++编程入门

作业要求

0.翻译每一行写注释

1.每次出现错误都必须在微信班级群发错误笔记，含姓名，题号,标题,错误原因,如何避免

2.将该笔记记录在自己电脑的文档里，作为经验累积

举例：

姓名：黄晓明

题号：12

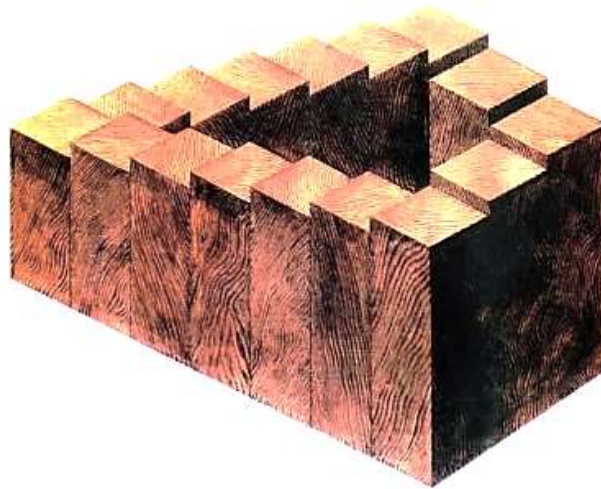
标题：长方形体积

错误原因：类型选择错误，应该用double浮点数

避免方法：每次定义时思考数据类型，提交前测试多组自编输入数据检验

死循环

Endless Loop



死循环1

打开"死循环1"程序

运行并观察结果

理解程序每一行

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      while(1)
5          cout<<"ha";
6      return 0;
7  }
```

死循环2

打开"死循环2"程序

运行并观察结果

理解程序每一行

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     for(int i=10;i>=1;i++)
5         cout<<i<<" ";
6     return 0;
7 }
```


死循环3

请预测输出结果

打开"死循环3"程序

运行并验证结果

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      for(int i=2147480000;i>=1;i++)
5          cout<<i<<" ";
6      return 0;
7  }
```

break语句

跳出循环

break - 跳出循环1

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     int n=9;
5     int i;
6     for(i=2;i<=n-1;i++){
7         if(n%i==0)
8             break;
9     }
10    cout<<i<<endl;
11    return 0;
12 }
```

请预测
输出结果

break步骤

```
int i;  
for(i=2;i<=8;i++)  
    if(9%i==0)  
        break;
```

i	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

9%2 为1	9%3 为0	跳出循环后不再执行i++ 此时i为3
-----------	-----------	-----------------------

执行
break

break - 跳出循环1

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     int n=9;
5     int i;
6     for(i=2;i<=n-1;i++){
7         if(n%i==0)
8             break;
9     }
10    cout<<i<<endl;
11    return 0;
12 }
```

请预测
输出结果

正门

后门

循环有2种结束方式

1. 循环条件 $i \leq n-1$ 不成立
正常结束循环
2. break条件 $n \% i == 0$ 成立
提前跳出循环

break - 跳出循环2

请预测
输出结果

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      int n=11;
5      int i;
6      for(i=2;i<=n-1;i++){
7          if(n%i==0)
8              break;
9      }
10     cout<<i<<endl;
11     return 0;
12 }
```

正门

后门

break - 跳出循环3

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      int n=15;
5      int i;
6      for(i=2;i<=n-1;i++){
7          if(n%i==0)
8              break;
9      }
10     cout<<i<<endl;
11     return 0;
12 }
```

请预测
输出结果

break - 跳出循环4

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main(){
4     int n=17;
5     int i;
6     for(i=2;i<=n-1;i++){
7         if(n%i==0)
8             break;
9     }
10    cout<<i<<endl;
11    return 0;
12 }
```

请预测
输出结果

装死循环

完成"装死循环"程序

运行并观察结果

理解程序每一行

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      while(1){
5          cout<<"Please input your password: ";
6          int password;
7          cin>>password;
8          if(password==2333){
9              cout<<"You have $1000000."<<endl;
10             break;
11         } else
12             cout<<"Wrong!"<<endl;
13     }
14     return 0;
15 }
```

死路没门

后门

continue语句

跳过本次循环
执行下一次循环

打印偶数

打开“打印偶数”程序

运行并观察结果

理解程序每一行

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      for(int i=1;i<=100;i++) {
5          if(i%2==1)
6              continue;
7          cout<<i<<" ";
8      }
9      return 0;
10 }
```

跳过本次循环
之后的代码，
即第7行

打印偶数

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main(){
4      for(int i=1;i<=100;i++) {
5          if(i%2==1)
6              continue;
7          cout<<i<<" ";
8      }
9      return 0;
10 }
```

i
1
2
3
4
.....
99
100

打印奇数

用for循环和continue完成程序，
依次输出100到200的所有奇数，
数字间用空格隔开

限时5分钟

请完成的同学发送代码截图

提前完成的同学翻译每一行写注释

删除最大数

快快214

请写一个程序，输入 n 个不同的整数，除了最大数字以外，依次输出剩余的 $n-1$ 个整数。输入共两行：第一行为正整数 n ，第二行为 n 个整数。其中 $n \leq 100$ ，数字绝对值不超过100000。
输入：第一行为正整数 n ，第二行为 n 个整数。
输出： $n-1$ 个整数，有空格隔开。

限时5分钟

请完成的同学发送代码截图

提前完成的同学翻译每一行写注释

删除最大数

快快214

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  const int N=109;
4  int n,a[N];
5  int main(){
6      cin>>n;
7      for(int i=0;i<n;i++)
8          cin>>a[i];
9      int big=0;
10     for(int i=0;i<n;i++)
11         if(a[i]>big)
12             big=a[i];
13     for(int i=0;i<n;i++) {
14         if(a[i]==big)
15             continue;
16         cout<<a[i]<<" ";
17     }
18     return 0;
19 }
```


作业

480陶陶摘苹果
循环计数

367成绩前k名
反向打印数组k项

2删除最大和最小
参考“删除最大值”