



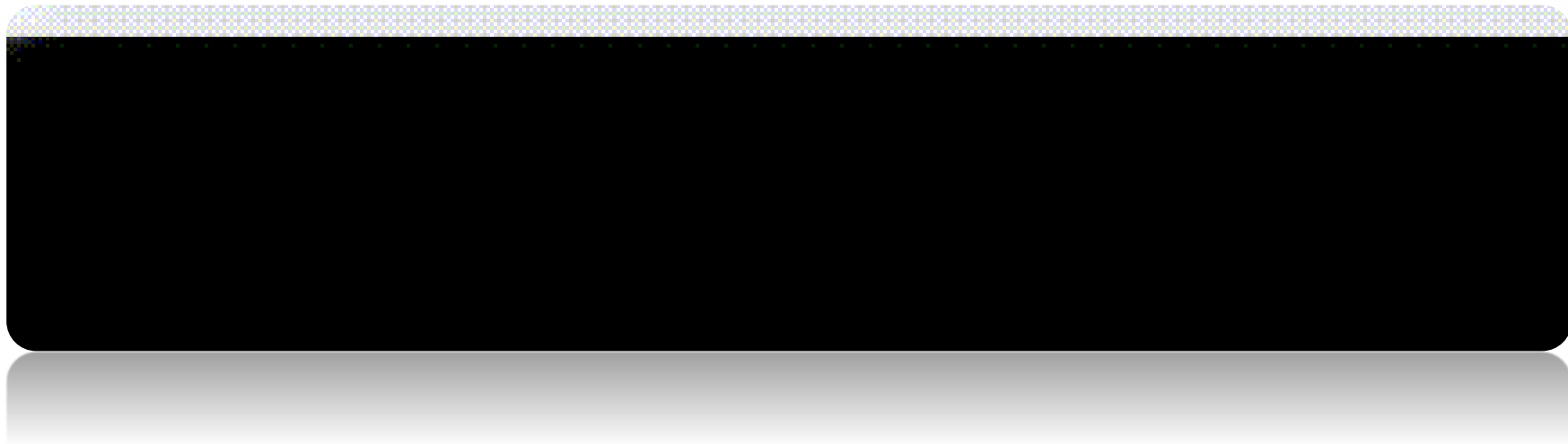
C++编程入门

编程语言 C++



C++也是一种语言
同样包含：词汇、语法、含义

切换输入法



win10默认开启中文输入

右下角可点击中英切换

win7的同学，**ctrl+空格**组合按键切换中英文输入法
ctrl+shift或点击拼音图标可以查找并选择其他输入法

王小明 John

李小梅 Mary

刘小宝 Mike

周小兰 Kelly

张小涛 Joe

王小明 John

李小梅 Mary

刘小宝 Mike

周小兰 Kelly

张小涛 Joe

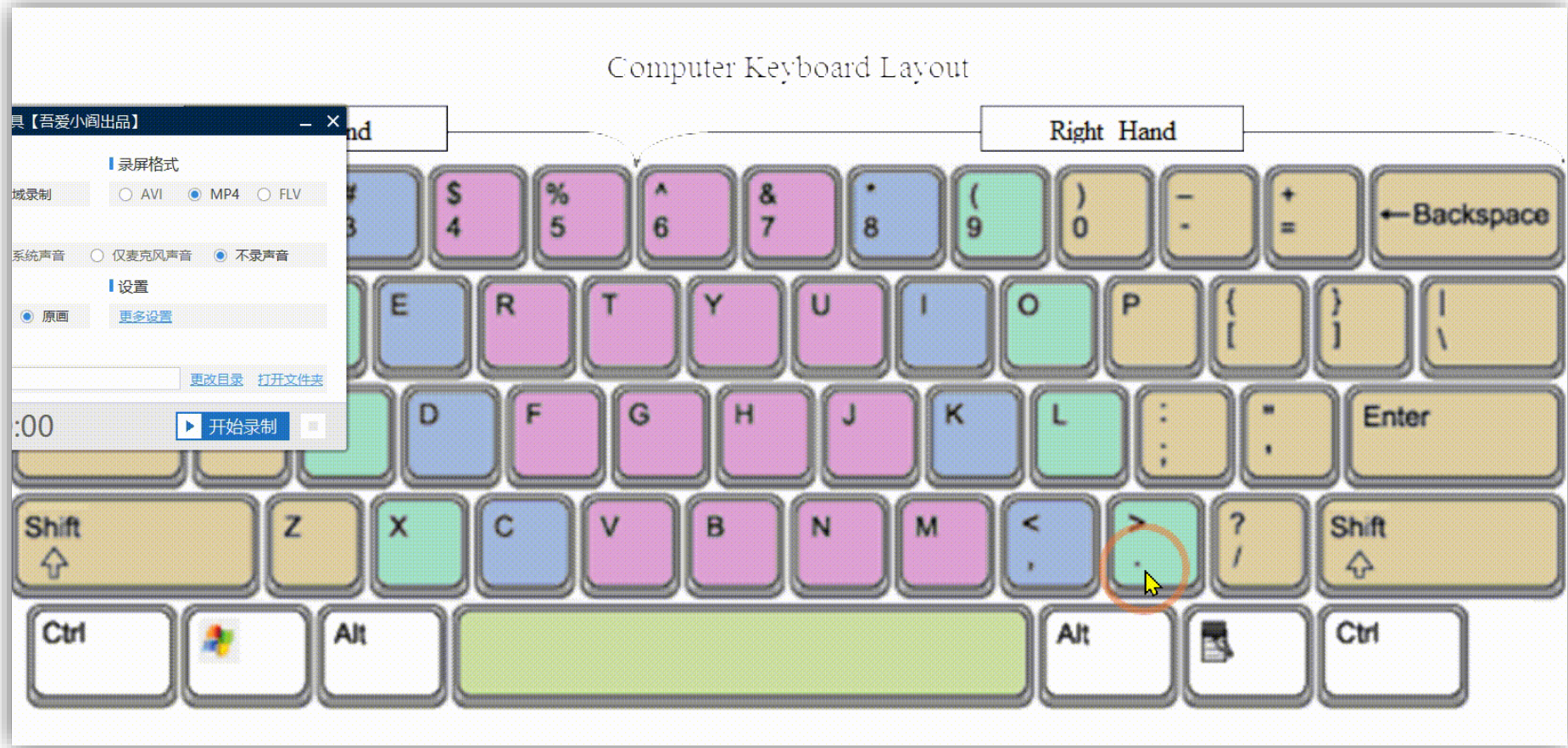
王小明 John

李小梅 Mary

点名

请同学们在QQ聊天窗口发送自己中文和英文名
如：王小明 John

认识键盘



寻找按键

任务1：请在键盘上找出下列符号
用空格隔开，一并发送

<>

()

{}

任务2：请在键盘上找到下列符号
用空格隔开，一并发送

#

<

"

;

上述都是英文输入法下符号
请注意中英文符号的区别

如何截图

屏幕截图 Ctrl + Alt + A

屏幕识图 Ctrl + Alt + O

✓ 截图时隐藏当前窗口

在QQ群聊天窗口，
点击剪刀图标
或使用快捷键截图



可使用快捷键截图



关闭(C)

发送(S)



C++编程软件

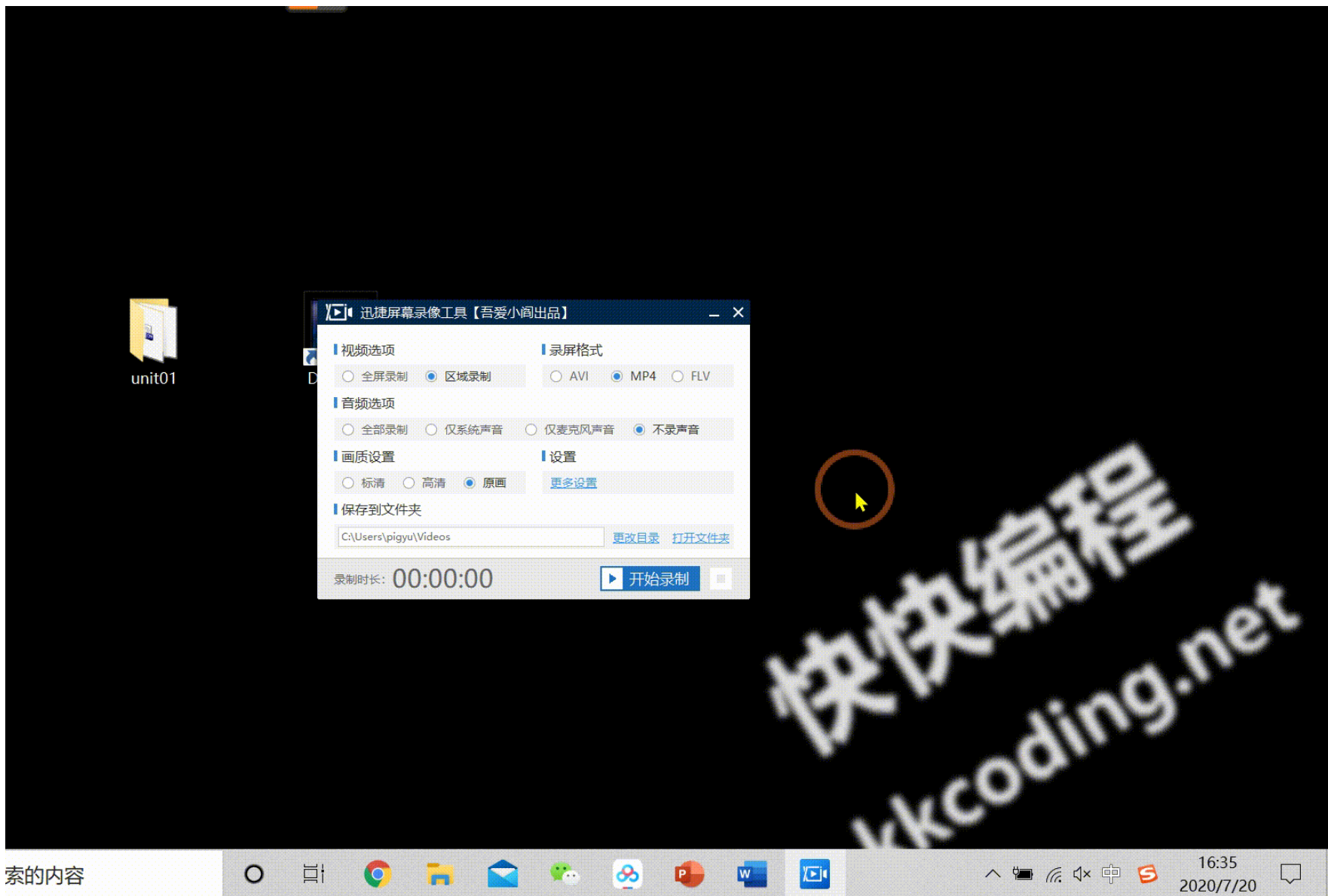
Dev C++

请记住它的图标，双击就能开启编程世界

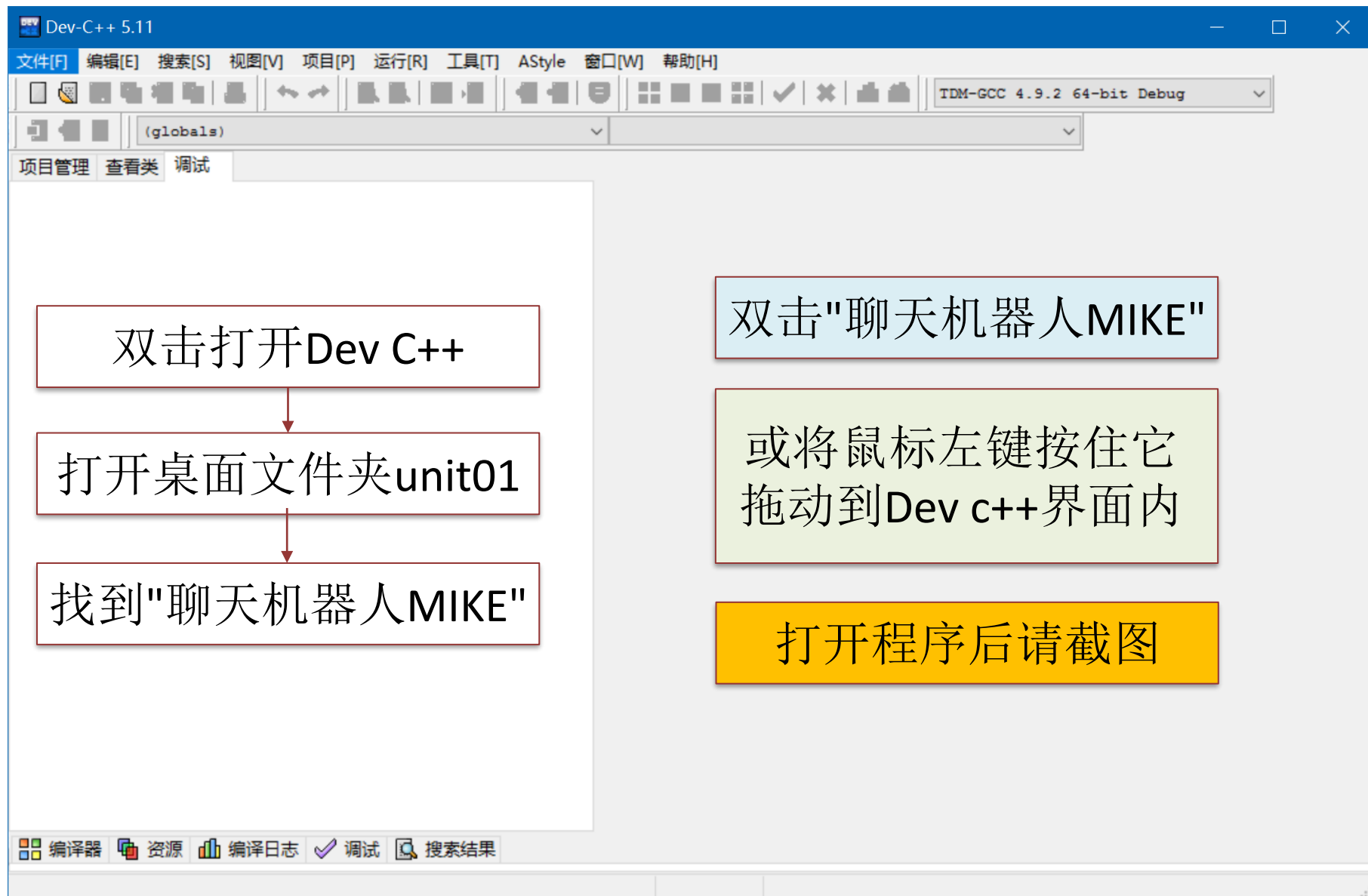


只支持Windows系统

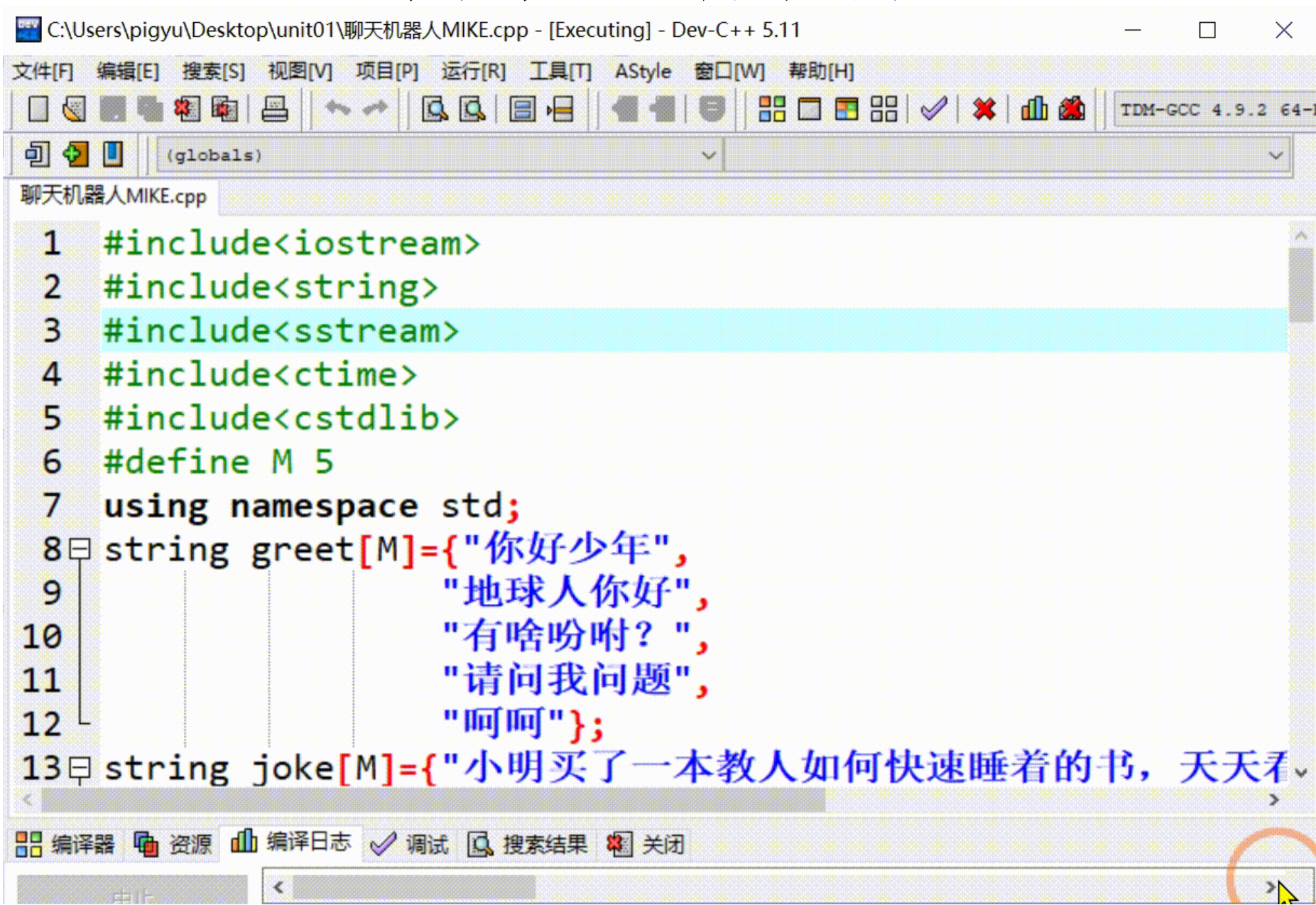
如何打开程序



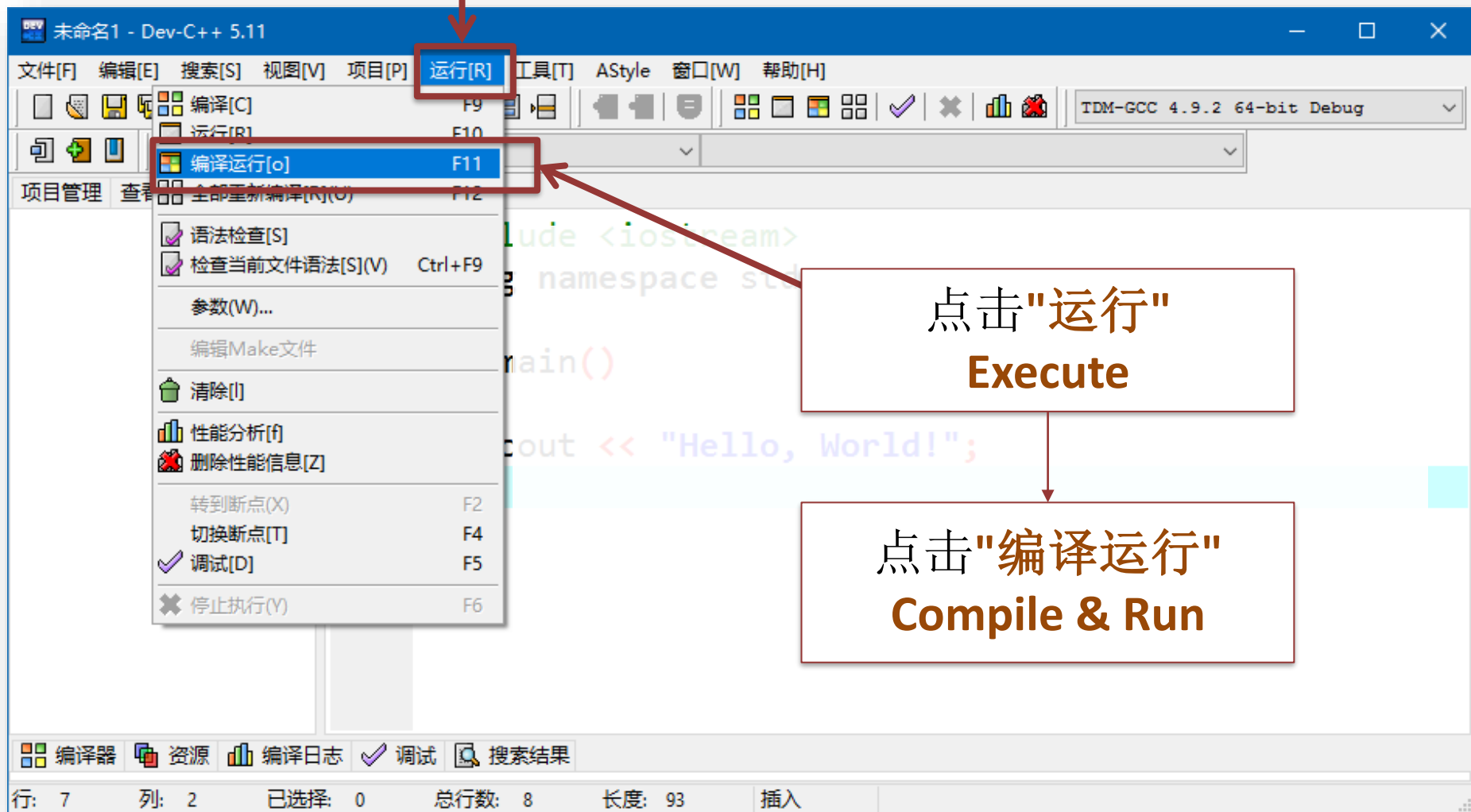
打开程序：总结步骤



编译+运行程序



编译+运行：总结步骤



聊天机器人程序



聊天机器人程序



跟聊天机器人打招呼

输入：你好



问机器人的名字

输入：你叫什么名字



问机器人的年纪

输入：你多大了？



问机器人的位置

输入：你在哪里？



问机器人的特长

输入：你会什么？



问机器人的生日

输入：你生日哪一天？



问机器人的智商

输入：你智商多少？



问机器人的兴趣

输入：你有哪些兴趣？

聊天机器人程序

请打开程序
“聊天机器人MIKE”

编译运行
观察结果

成功运行出
窗口的同学
在群里打1



请先仔细阅读机器人使用说明书



请模仿老师操作
测试机器人的基本情况



请让机器人给你讲个笑话



请输入一个整数看它会作何反应



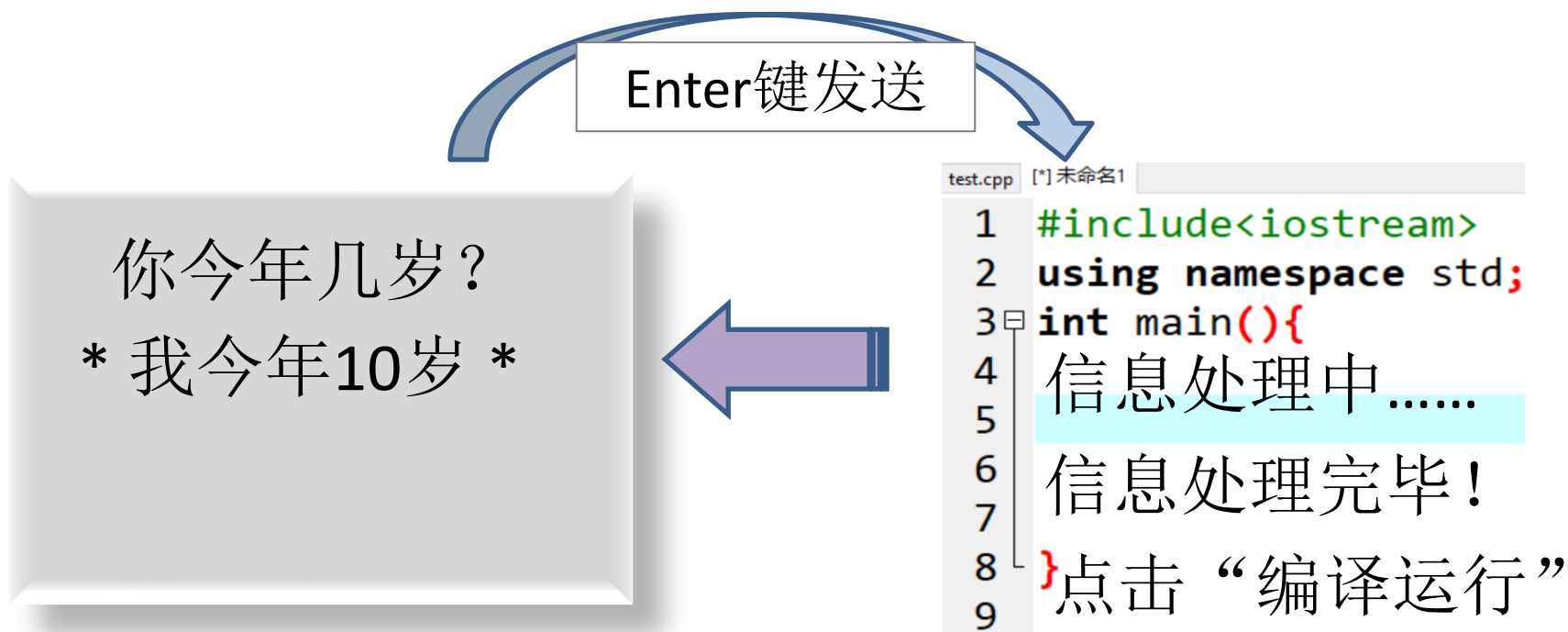
试着给它发送数字 88

请截图给老师
看看效果

聊天机器人程序

请同学们打字描述
我们是如何跟程序进行“互动”的

理解这两个过程：输入、输出



聊天机器人程序

请同学们打字描述
我们是如何跟程序进行“互动”的

理解这两个过程：输入、输出

思考：
可不可以不输入信息
直接输出信息？

可以的
一开始“**操作说明书**”
就是直接呈现给我们看的

今天我们会学习
输出这个过程在C++里如何实现

cout 输出

C++实现输出的方法

快快编程
kkcoding.net

hello world

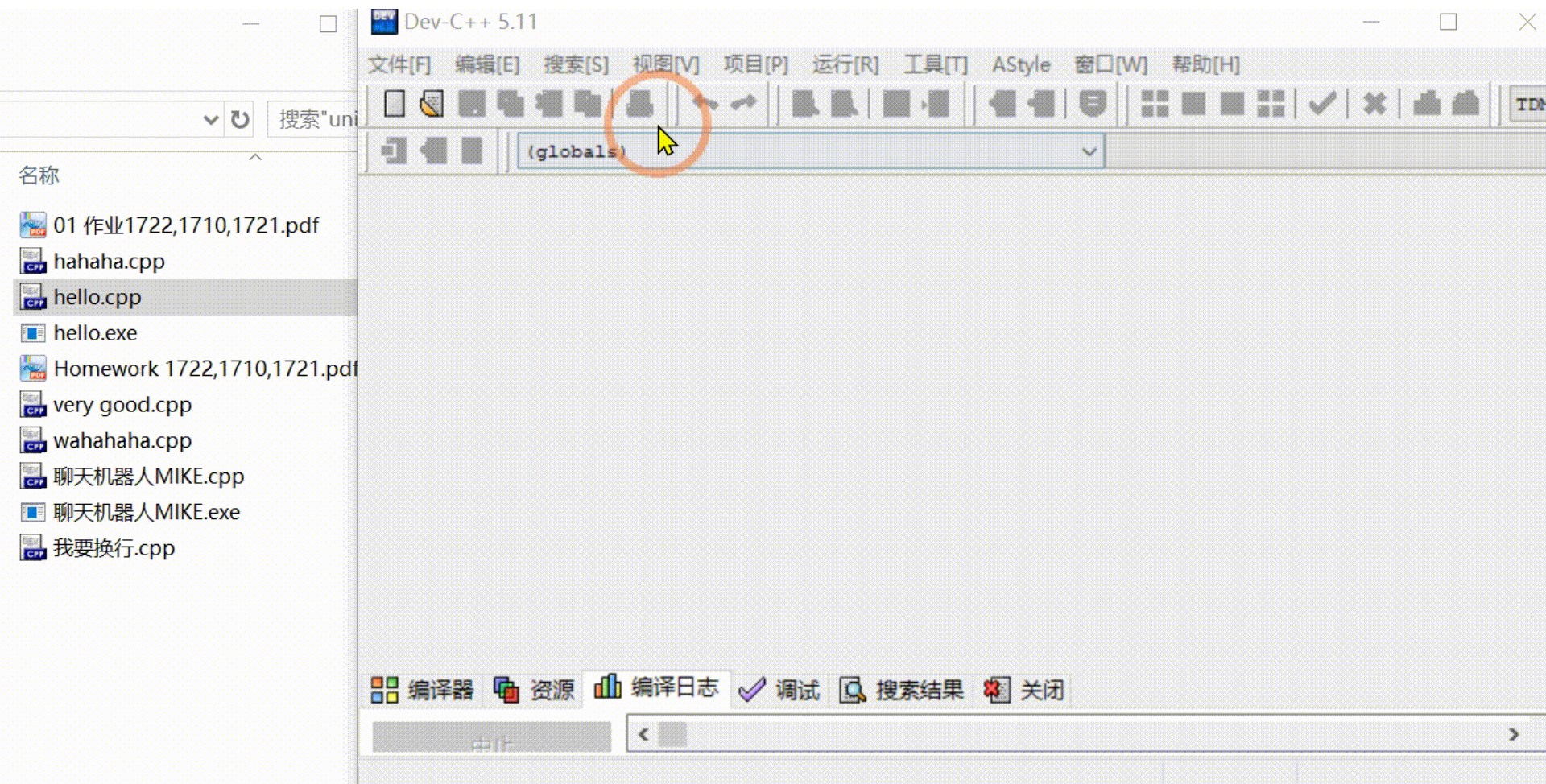
打开程序
"hello"

点击“编译运行”

在屏幕上弹出的窗口里
请观察输出了什么



hello – 操作演示



hello - 输出效果

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main() {
4     cout<<"Hello, world!";
5     return 0;
6 }
```

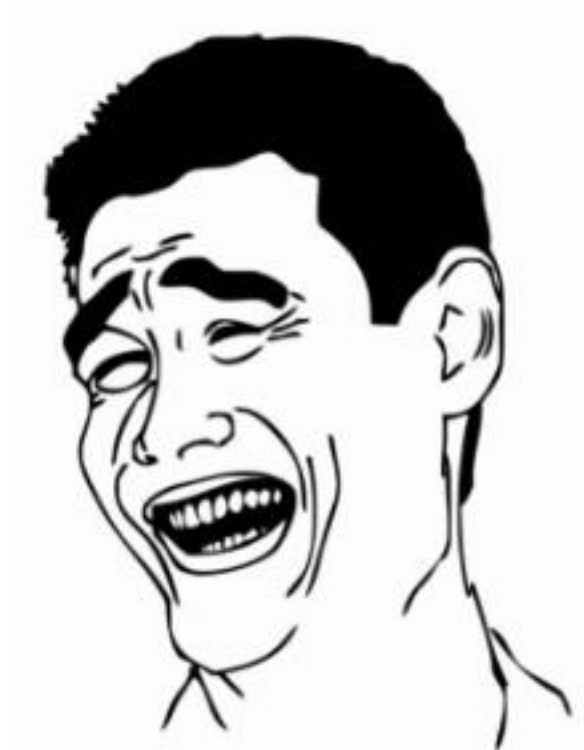
请同学们回答
输出内容和哪一行有关系

第4行代码的作用：
输出 **Hello, world!**

hahaha

老师打开程序
"hahaha"

点击“编译运行”
在弹出的窗口里
观察输出了什么



请同学们回答
程序输出了什么

cout 输出

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

运行程序：输出hahaha

cout 功能：输出
把右侧内容传到屏幕上
显示在窗口让我们看到

蓝色双引号""内部
就是将要输出的内容
在软件中也显示为蓝色

红色双箭头<< 指向日左侧
将输出内容从右至左
通过cout负责流向屏幕

末尾红色分号;
是语句结束符
代表这句代码我们写完了

#include<iostream>

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

包含输入输出流工具箱

include 包含

stream 流水

io是**in**和**out**的缩写
代表输入、输出两个过程

猜想: **iostream**怎么翻译

翻译
英语

#include<iostream>

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

包含输入输出流工具箱

井号 代表接下来是一个特殊的指令，叫“预处理命令”

该命令必须写在程序最开头
表示我们要添加一个工具箱

<>里是要引入的工具箱的名字
箱子里装有很多工具

#include<iostream>

往代码里加入了一个叫
“输入输出流”的工具箱

比如 **cout** 这个负责输出的对象
平时就装在它里面的
有了这个工具箱 **cout**才能使用

hahaha程序 - 翻译每一行

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

包含输入输出流工具箱

使用标准名字空间

主函数开始

输出 hahaha

主函数结束 返回0

请同学们记笔记
记录每一行的翻译

请向老师提问
哪行现在还不太理解

红色分号;表示语句结束
看看哪几行没有分号

hahaha程序 - 翻译每一行

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

小测验

包含? ? ?

使用? ? ?

? ? ? 开始

? ? ?

? ? ? 返回0

请同学们依次打字回答
问号部分的内容

阅读程序猜结果

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main() {
4     cout<<"wa";
5     cout<<"ha";
6     cout<<"ha";
7     cout<<"ha";
8     return 0;
9 }
```

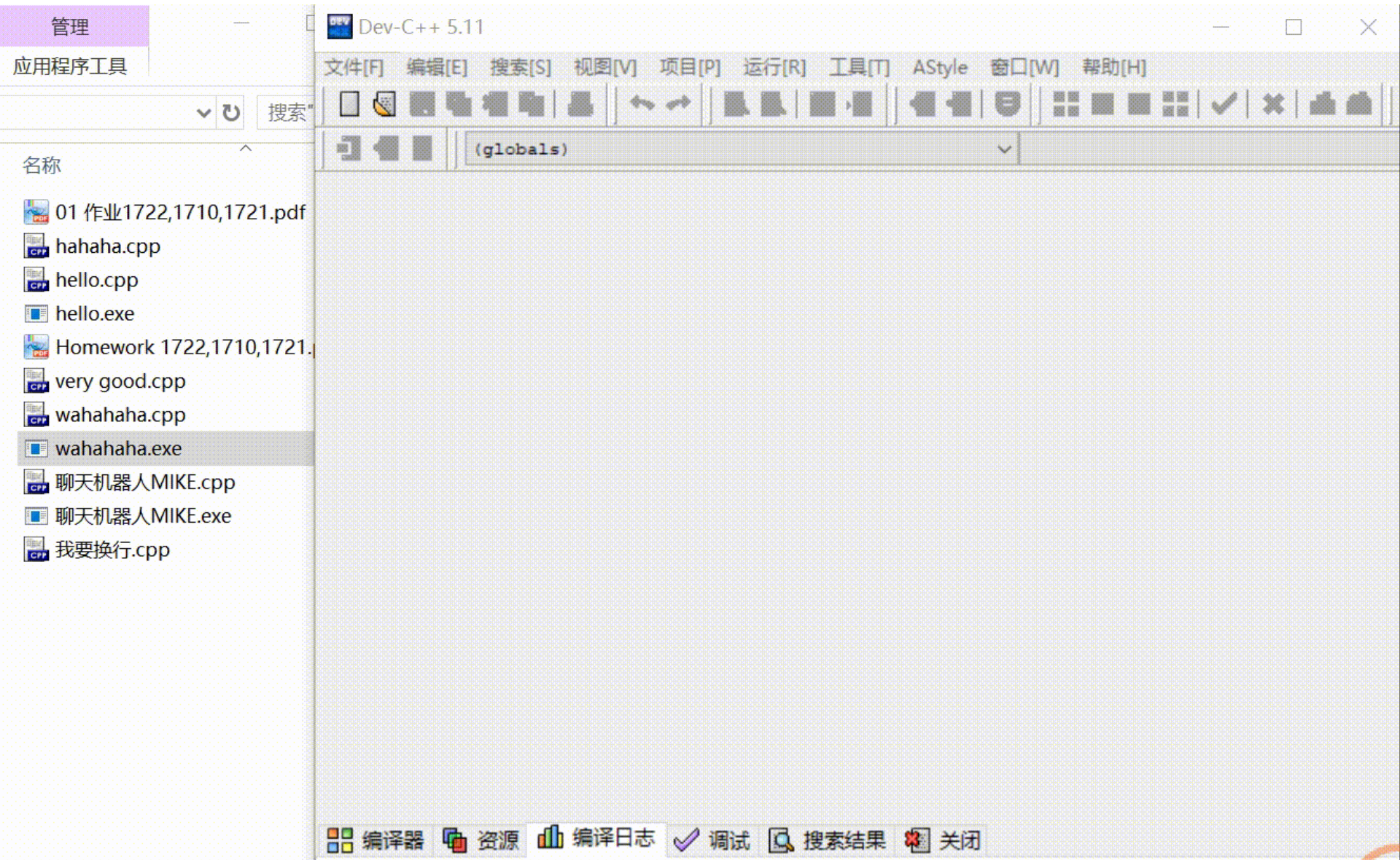
共4句cout语句

请猜测：
输出共几行？



请同学们打字回答

阅读程序猜结果



endl 换行符号

知识点：endl是end of line的缩写，代表换行

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3 int main() {
4     cout<<"wa"<<endl;
5     cout<<"ha"<<endl;
6     cout<<"ha"<<endl;
7     cout<<"ha"<<endl;
8     return 0;
9 }
```

输出wa然后换行

输出ha然后换行

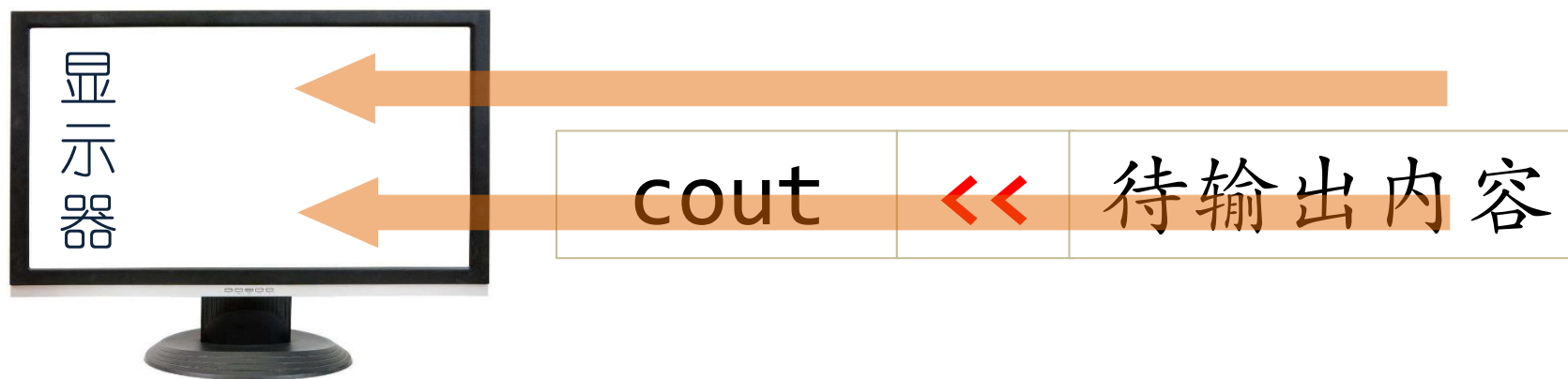
输出ha然后换行

输出ha然后换行



请把下面这行字打在群里：
不能把1写成数字1或大写I

输出流 `cout`<<



红色双箭头 << 指向左侧
待输出内容从右至左地
像水流一样 流向`cout`
再由`cout`负责输出到显示器屏幕
所以我们就能在窗口看见内容了

打字练习

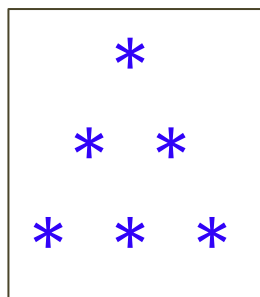
请把wahahaha程序改成如下程序
并且要能成功编译运行
尽量多打程序，不需要全部完成

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main() {
    cout<<"C++ " <<"is " <<"fun!" <<endl;
    cout<<"C++ is fun!" <<endl;
    return 0;
}
```

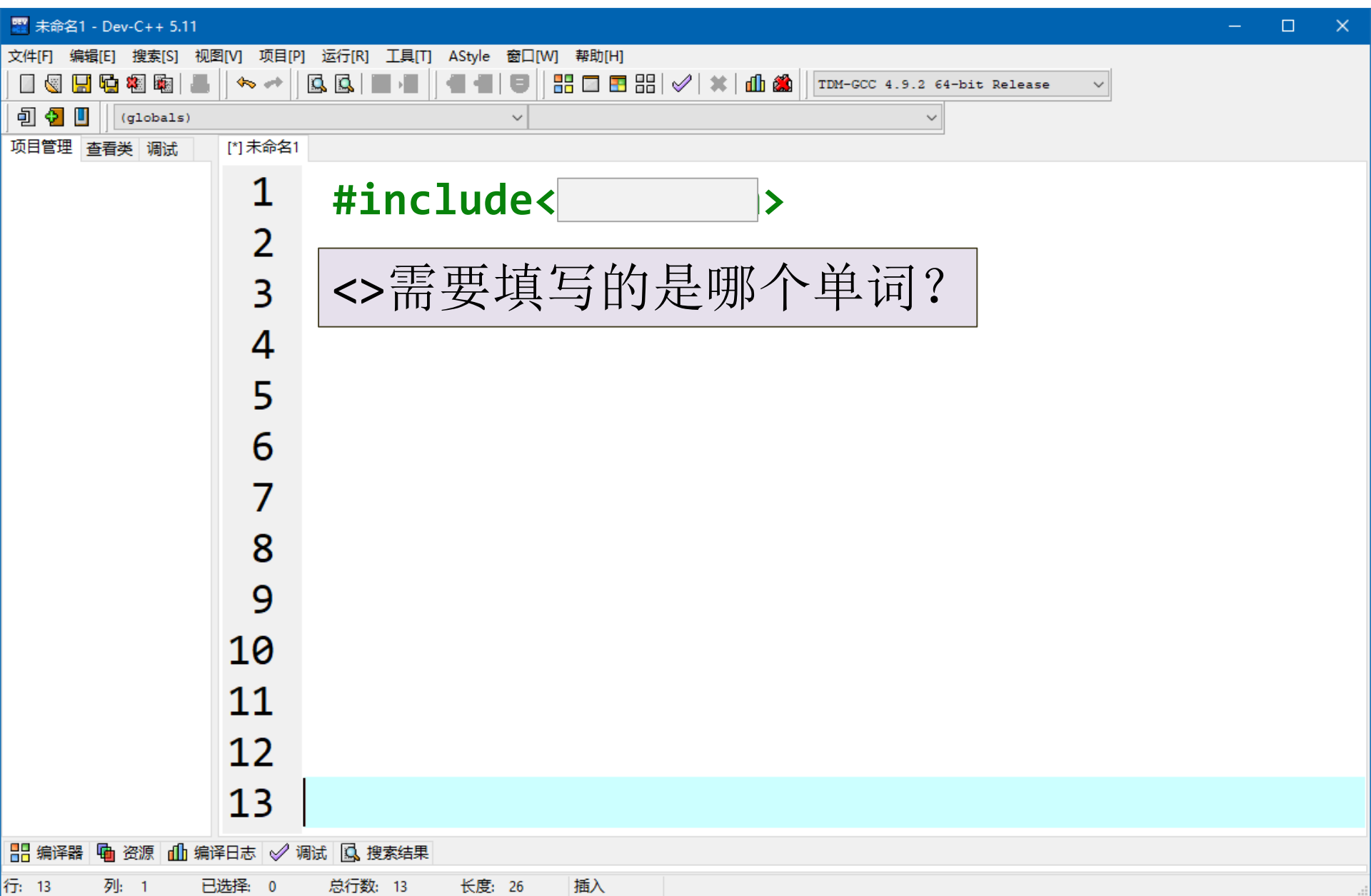
双箭头<<可以
连接多组内容一并输出

美丽的等边三角形

等边三角形三边相等，是最稳定的结构。
大家是否能输出一个边长是3的等边三角形呢？
注意：每行末尾不允许出现多余的空格

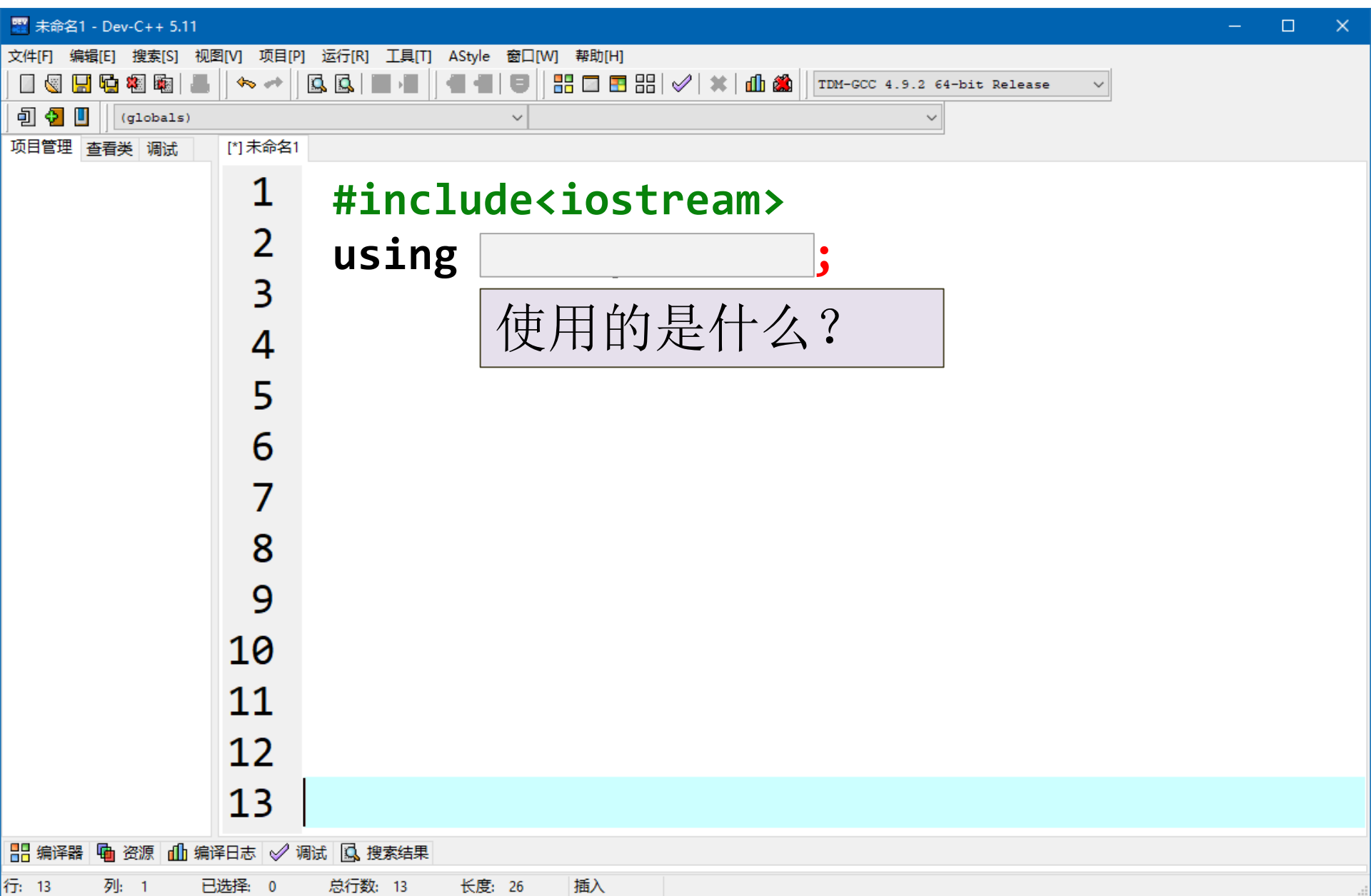


老师演示写作过程时，请同学观察记录易错点
思考哪些地方还没掌握，哪些地方可能犯错



1 #include< >

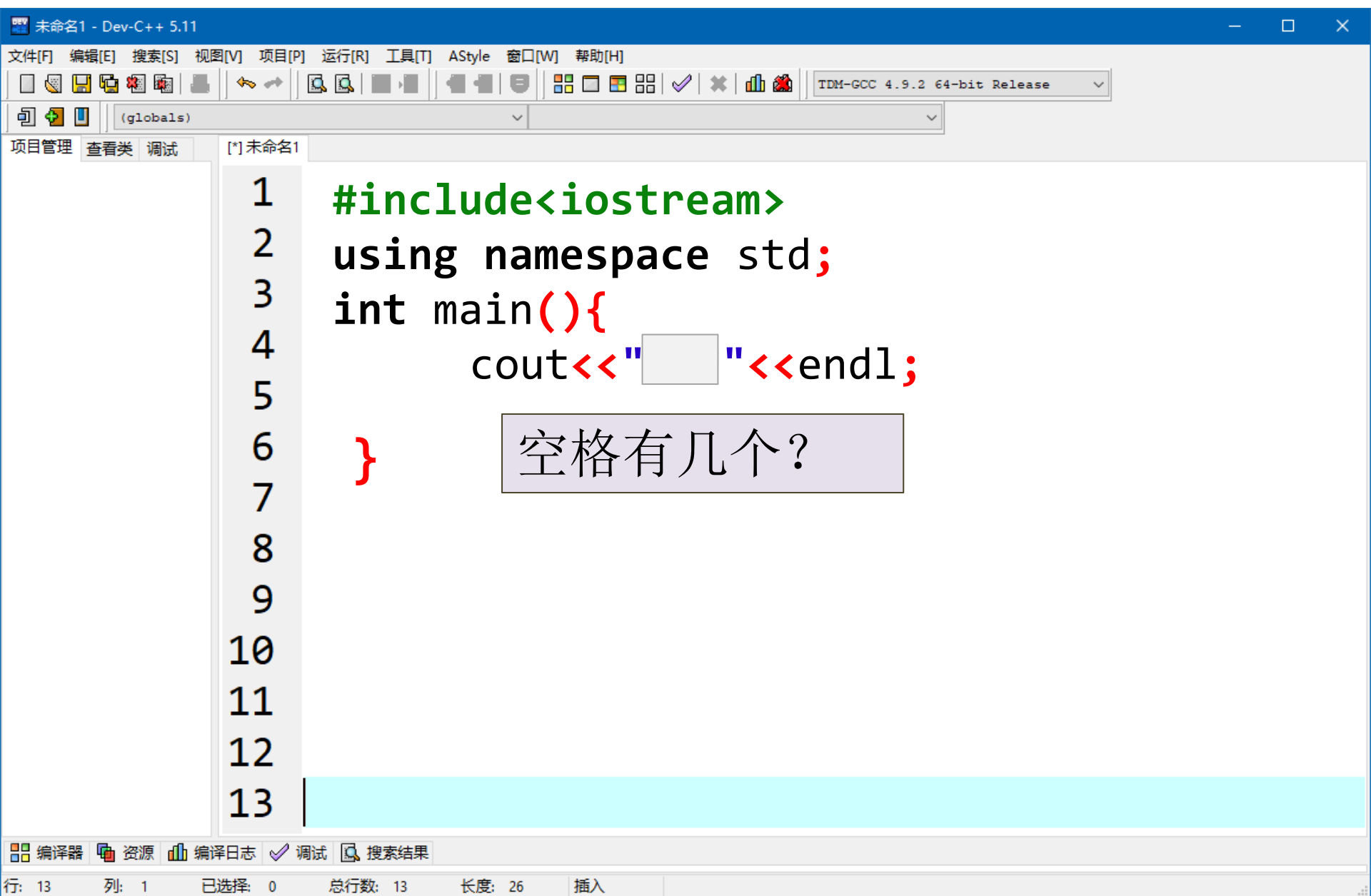
<>需要填写的是哪个单词?

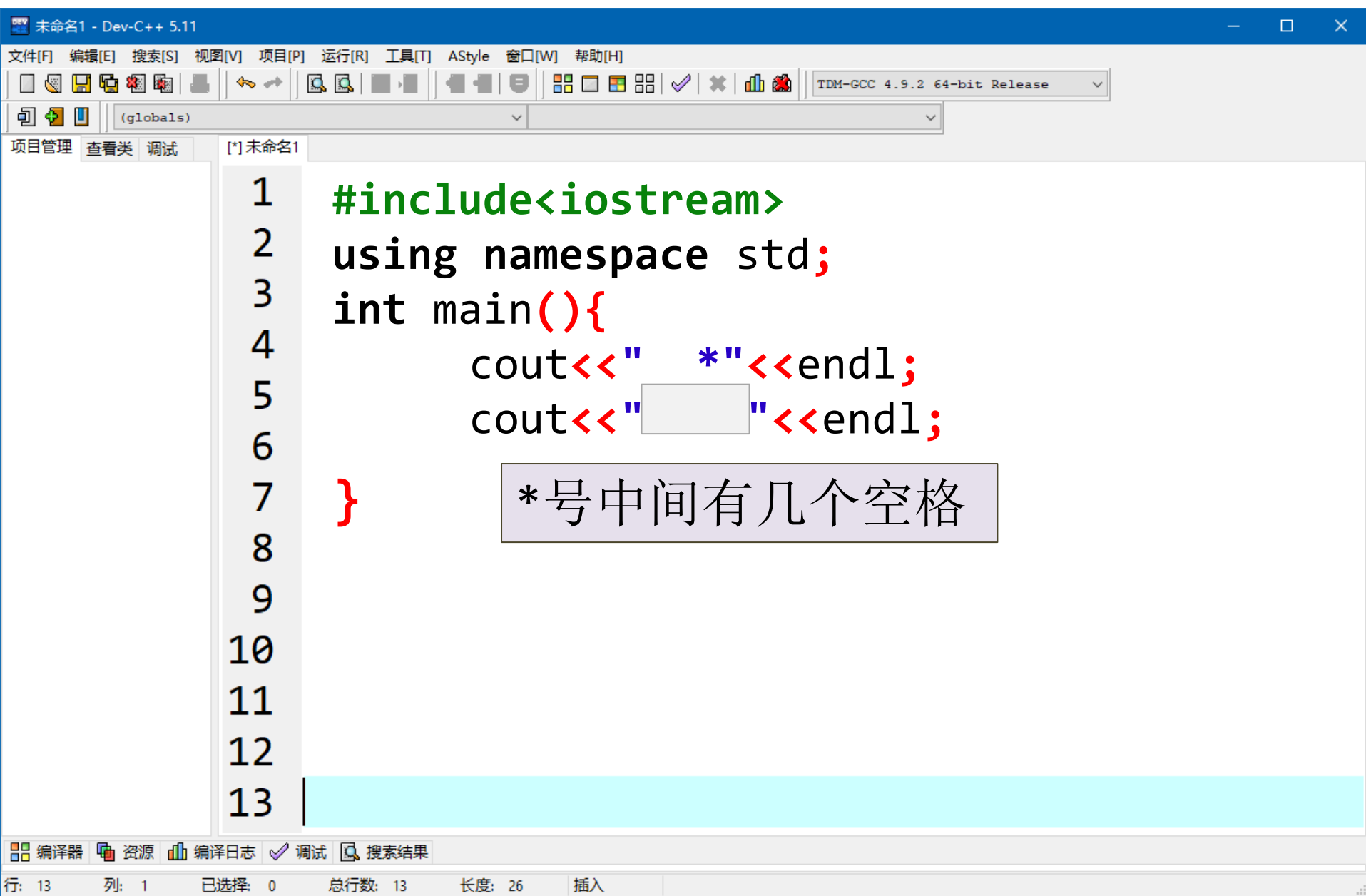


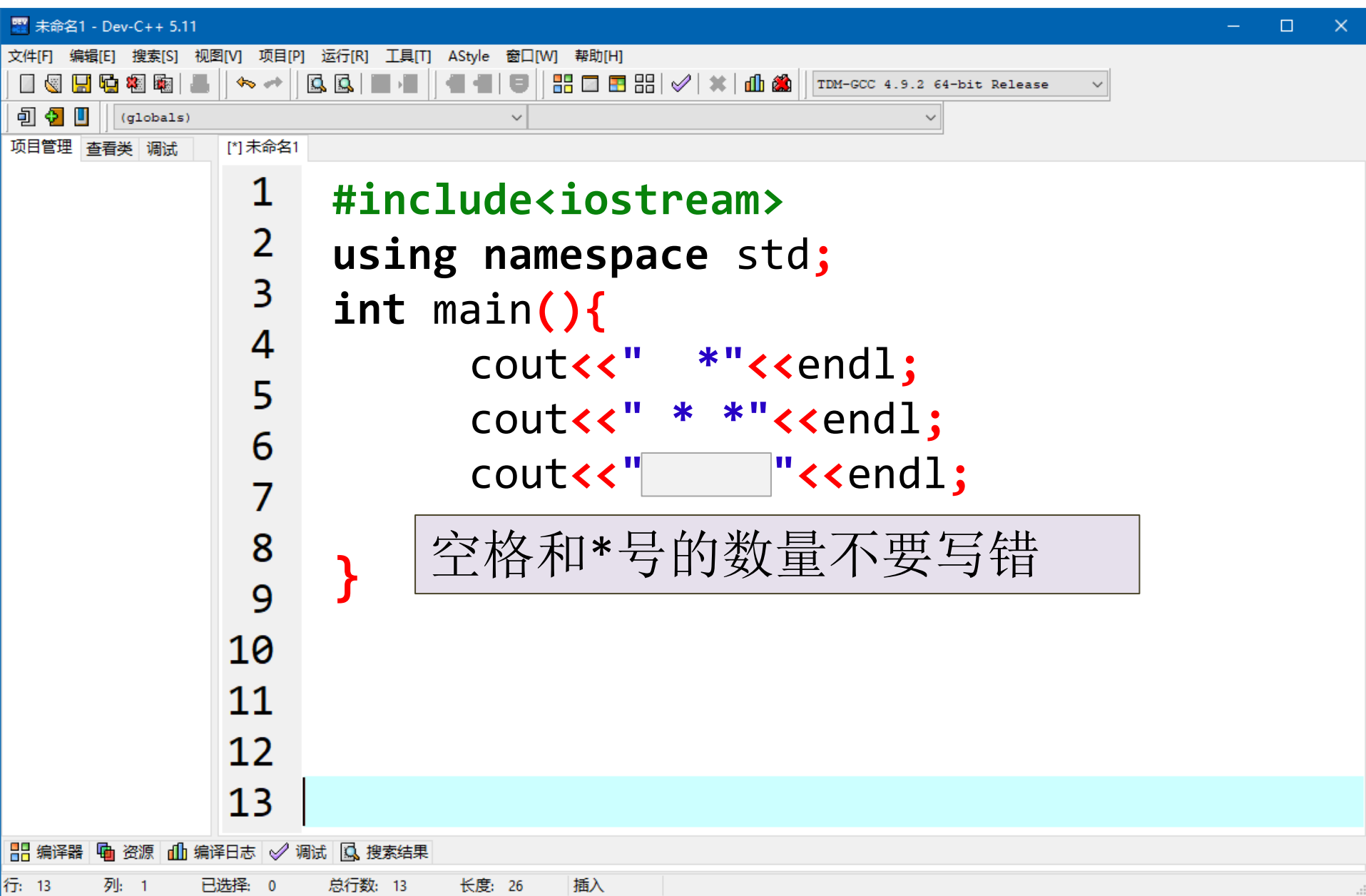

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int  {
4
5      

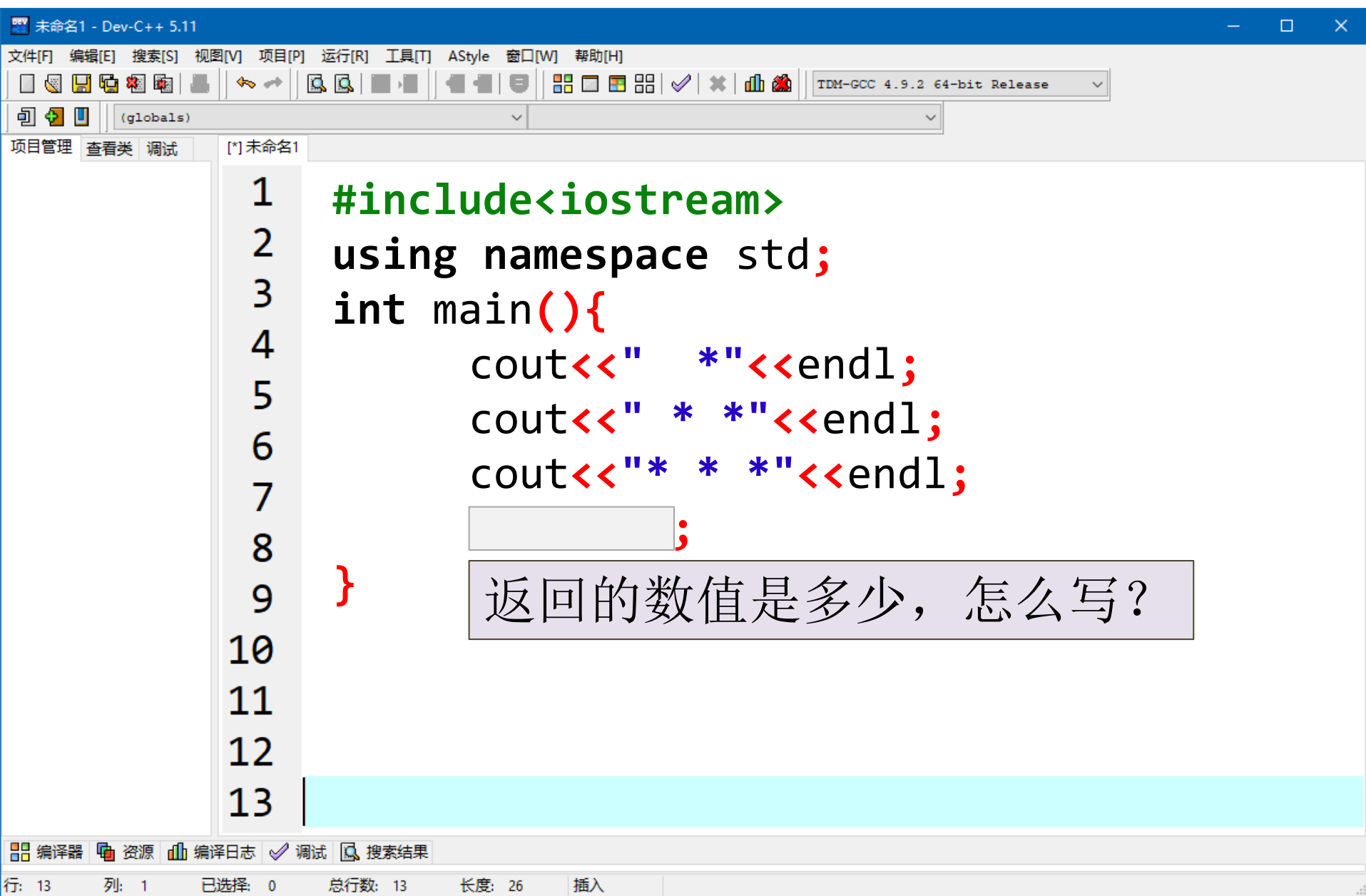
主函数怎么写


6  }
7
8
9
10
11
12
13
```









美丽的等边三角形


请同学们补全程序

```
#include<  >
using namespace std;
int main(){
    cout<<"    *"<< ;
    cout<<"  *  *"<< ;
    cout<<" *  *  *"<< ;
    return 0;
}
```


美丽的等边三角形

请同学们找出程序中的错误

```
#include<iostream>;  
using namespace std  
int main(){  
    cout<<"    *"<<endl;  
    cout<<"  *  *"<<endl;  
    cout<<"*  *  *"<<endl;  
    return 0;  
}
```



美丽的等边三角形

请同学们找出程序中的错误

```
#include<iostream>;  
using namespace std ←  
int main(){  
    cout<<"  *"<<endl;  
    cout<<" * *"<<endl;  
    cout<<"* * *"<<endl;  
    return 0;  
}
```

美丽的等边三角形


请同学们找出程序中的错误

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    cout<<"  *"<<endl; ←
    cout<<" * *"<<endl; ←
    cout<<"* * *"<<endl; ←
    return 0;
}
```

美丽的等边三角形

请同学们找出程序中的错误

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    cout<<" * "<<endl;
    cout<<" * * "<<endl;
    cout<<"* * *"<<endl;
    return 0;
}
```

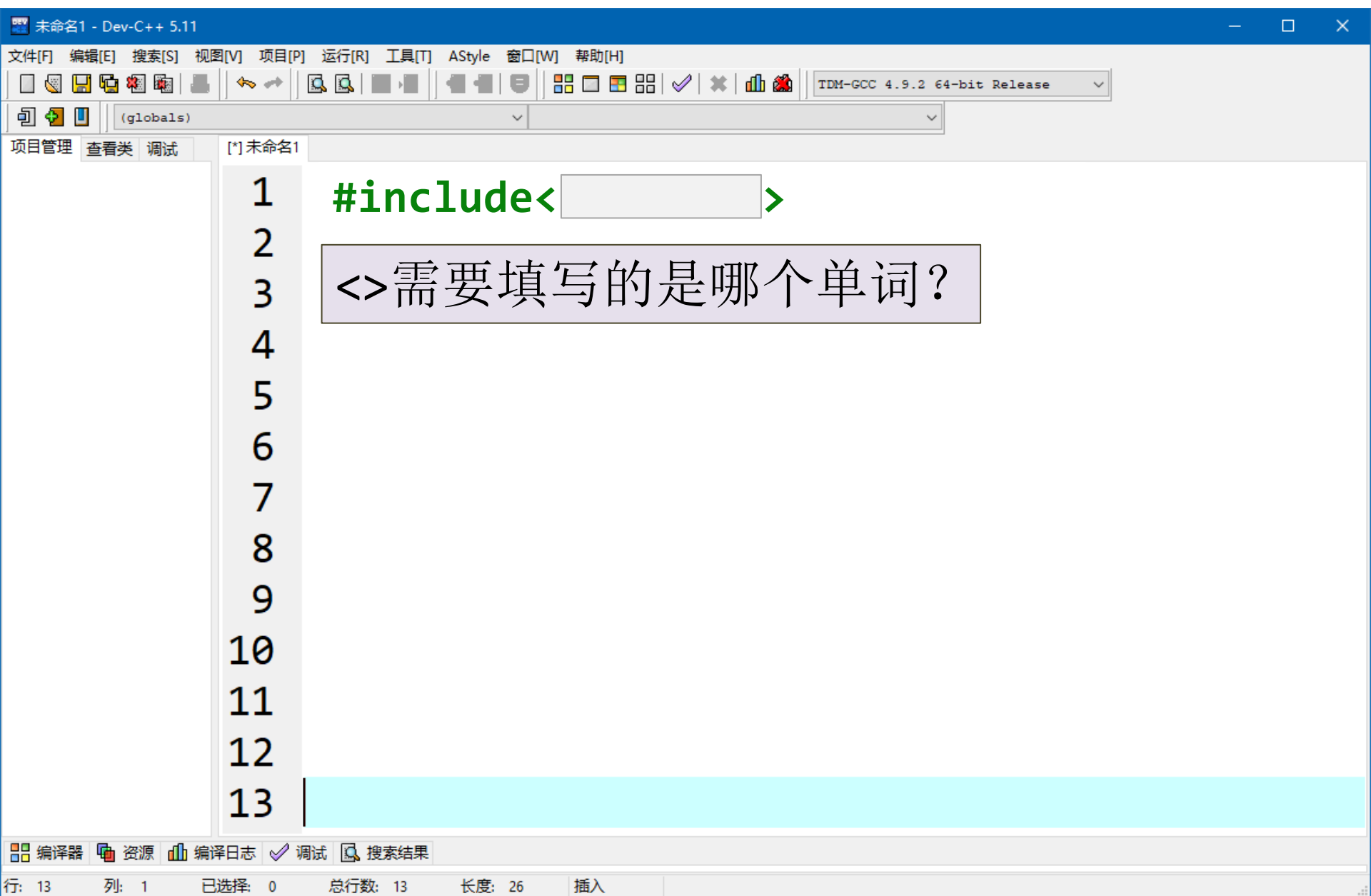


非常棒!

请写一个程序，使用一句Very good界面，具体形状请参考下文中的输出样例。

```
*****  
  
Very good!  
  
*****
```

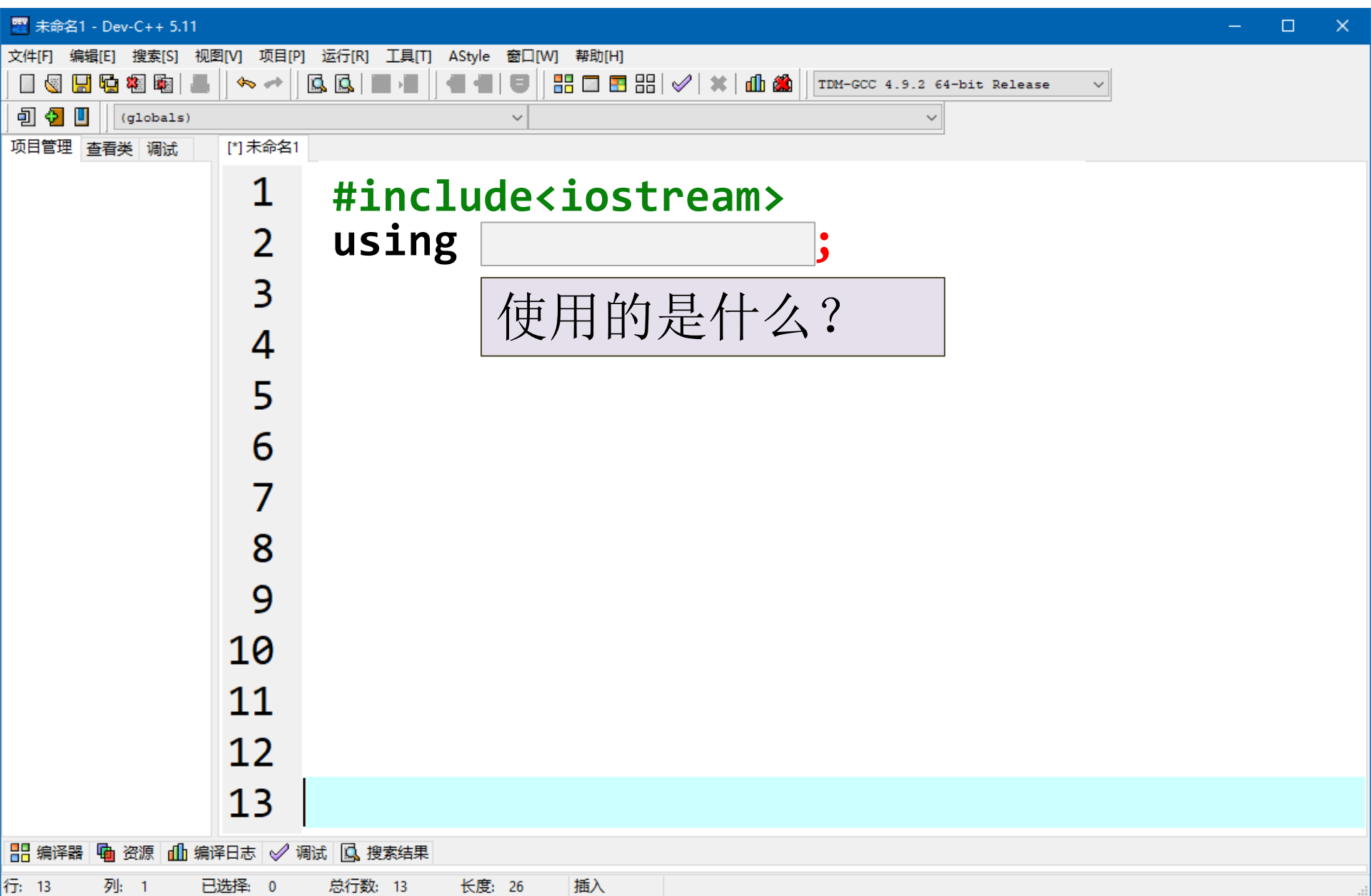
老师演示写作过程时，请同学观察记录易错点
思考哪些地方还没掌握，哪些地方可能犯错

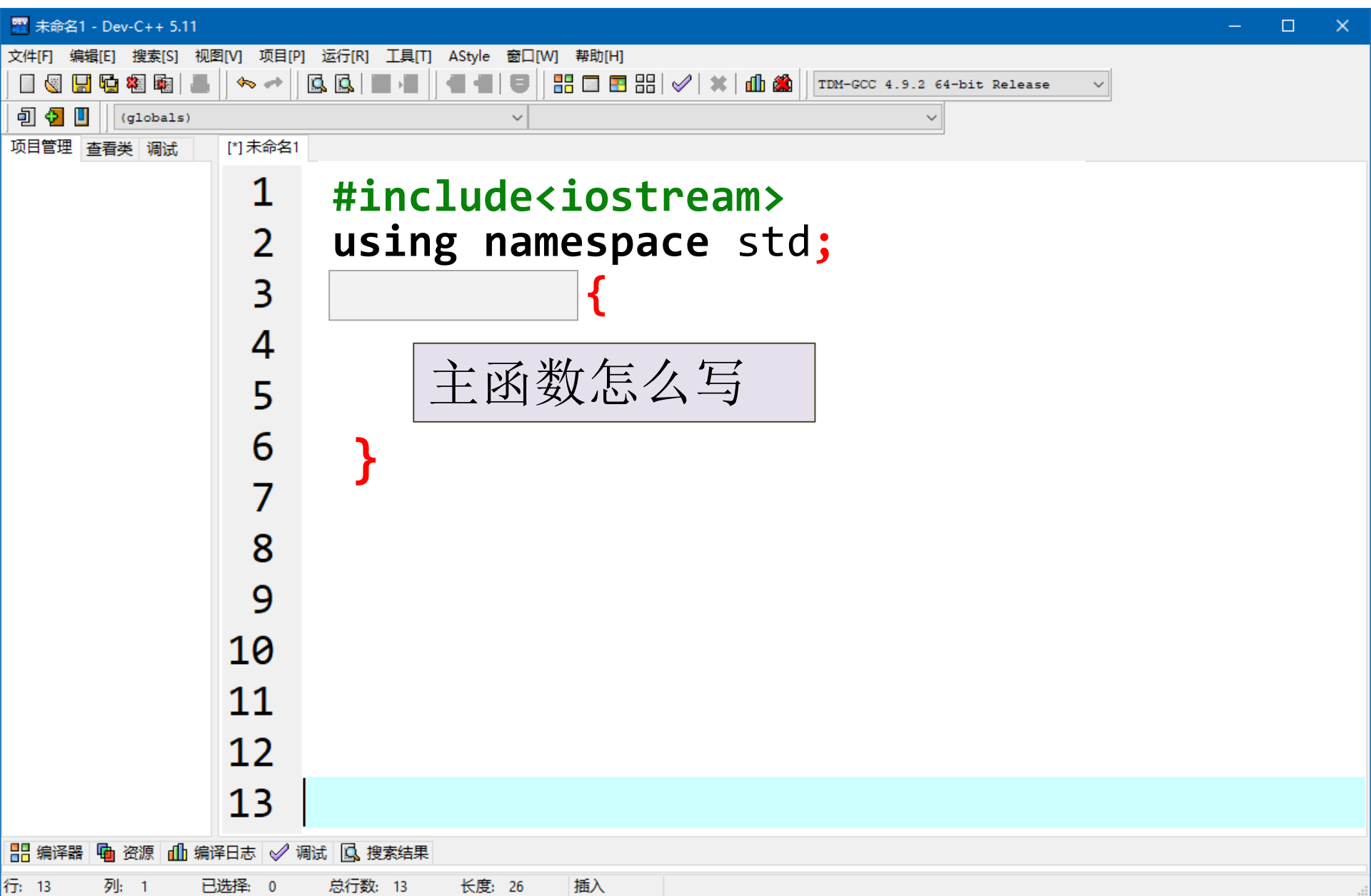


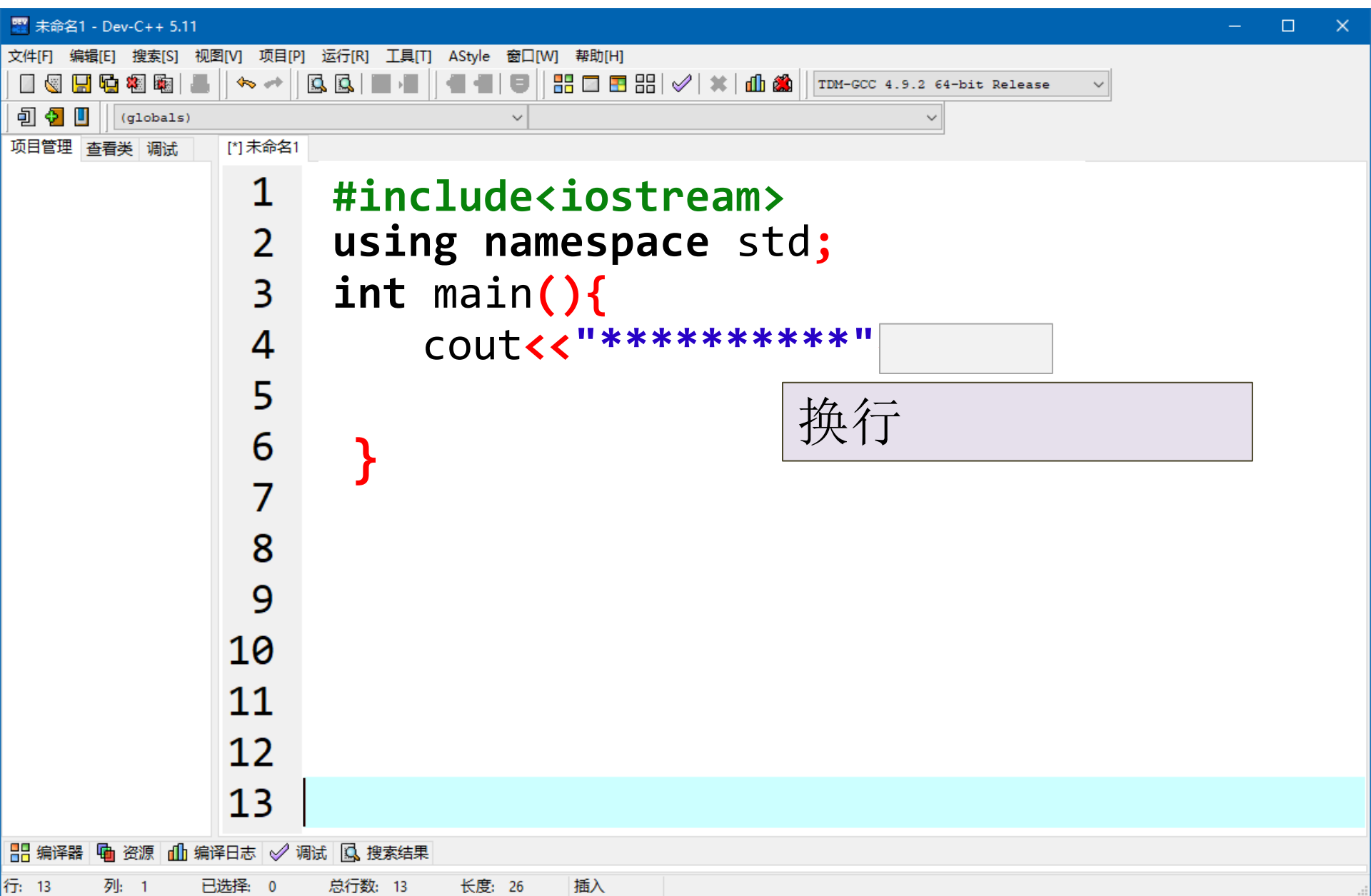
1 `#include<` `>`

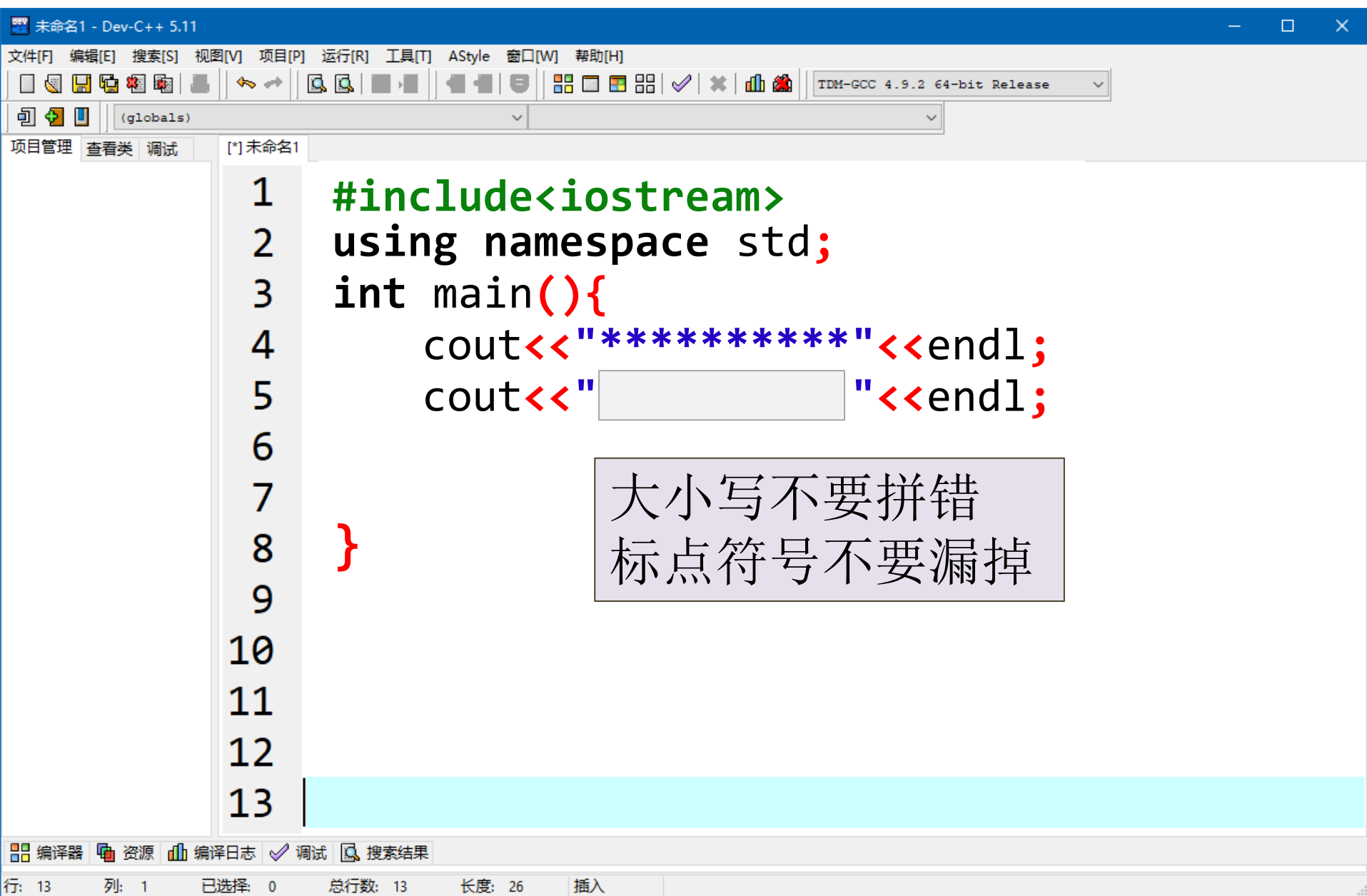
<>需要填写的是哪个单词?

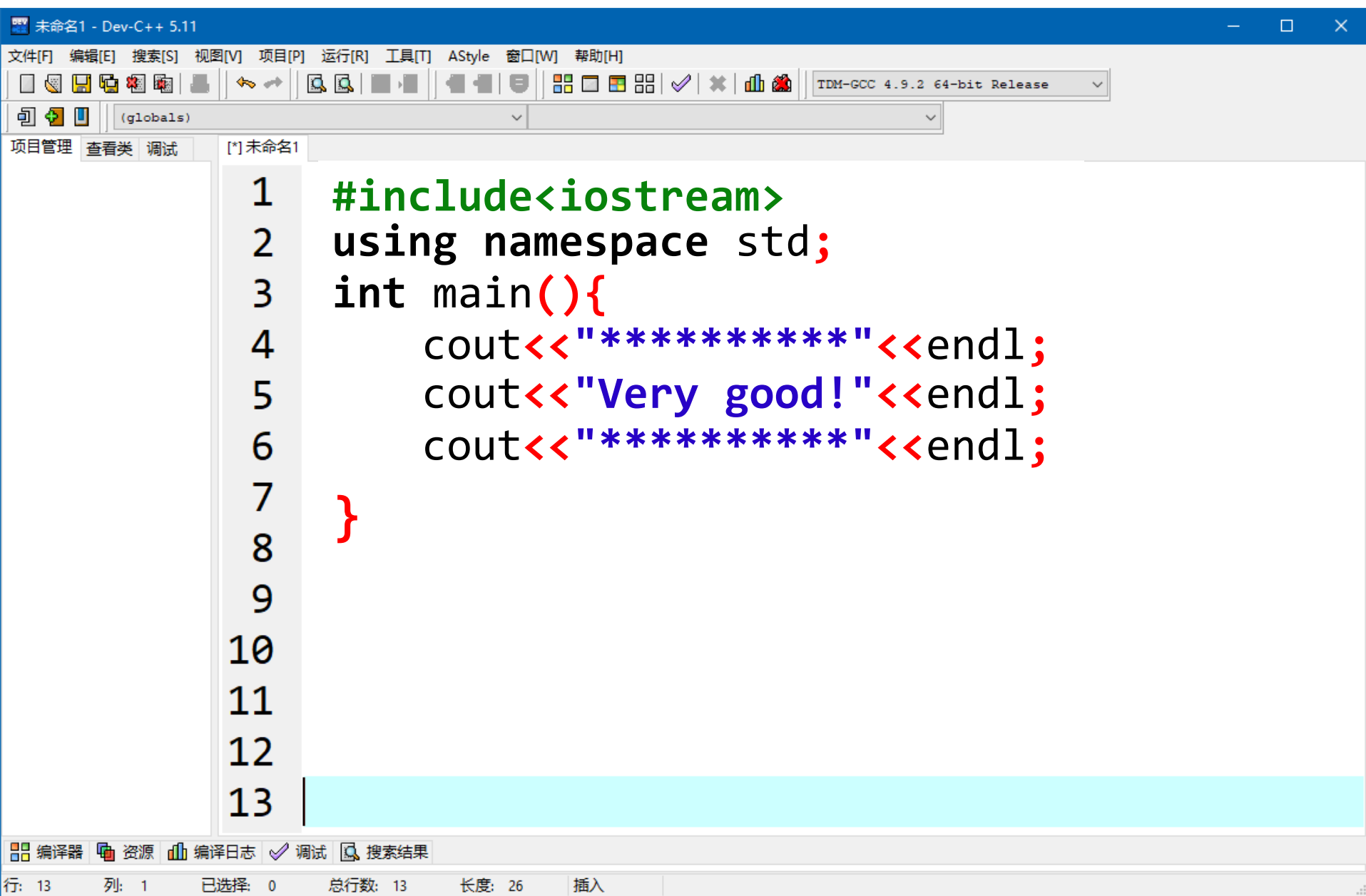
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

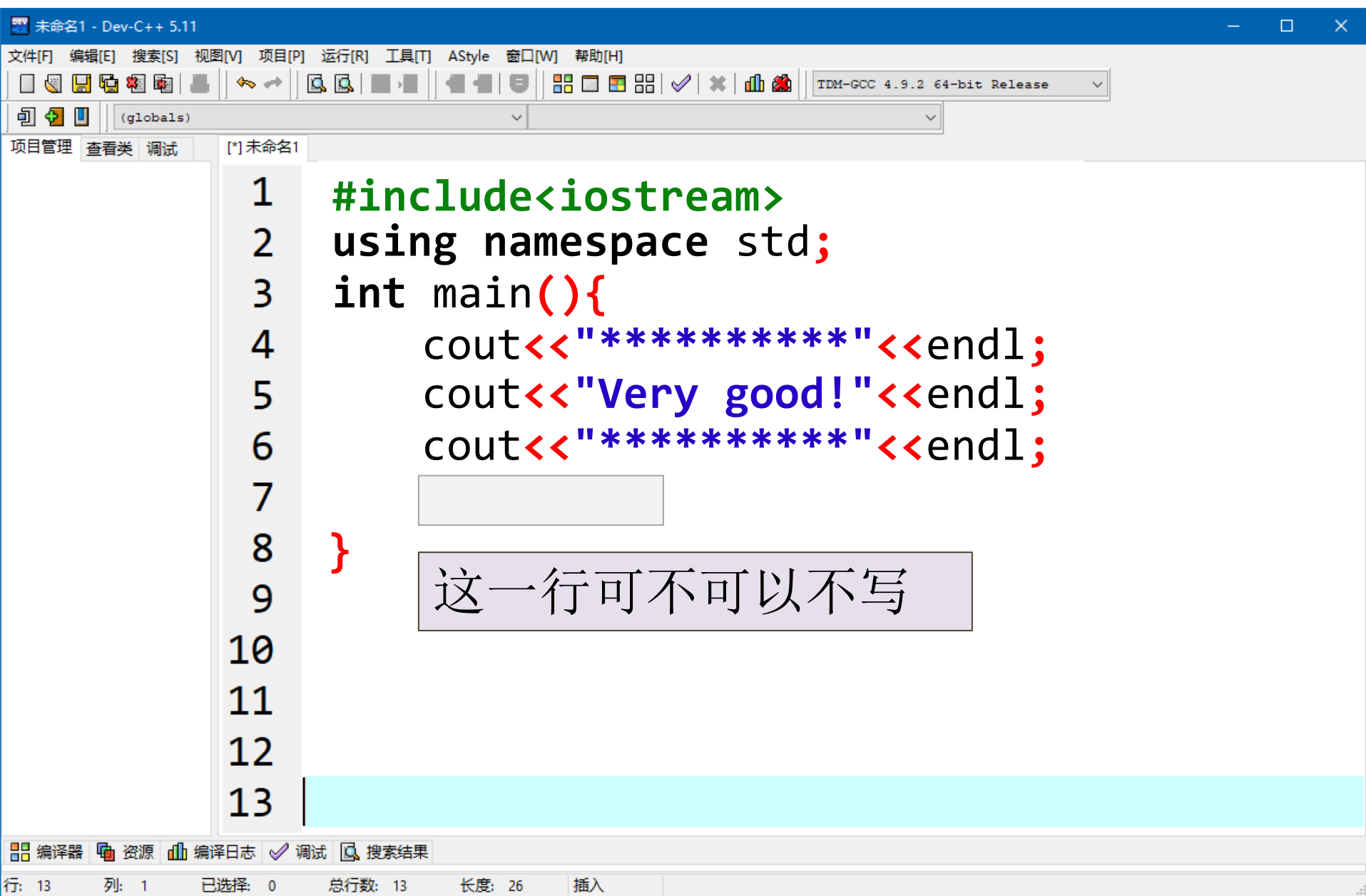













非常棒!

请同学们补全程序

```
#include<iostream>
using namespace std;
int 
    cout<<"*****"<<endl;
    
    cout<<"*****"<<endl;
    return 0;
```

非常棒!


请同学们找出程序中的错误

```
#include<iostream>
using namespace std;
int mian(){
    cout<<"*****"<<endl;
    cout<<"Very good!"<<endl;
    cout<<"*****"<<endl;
    return 0;
}
```


非常棒!

请同学们找出程序中的错误


```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    cout<<"*****"<<endl;
    cout<<"Very Good!"<<endl;
    cout<<"*****"<<endl;
    return 0;
}
```



非常棒!

请同学们找出程序中的错误


```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    cout<< "*****" << endl;
    cout<< "Very good!" << endl;
    cout<< "*****" << endl;
    return 0;
}
```



非常棒!

请同学们找出程序中的错误

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main(){
    cout<<"*****"<<endl;
    cout<<"Very good!"<<endl;
    cout<<"*****"<<endl;
    }
```



本课知识清单

- 认识C++

- 熟悉键盘按键、基本电脑操作、QQ操作

- 掌握打开程序、编译运行的步骤

- 理解cout输出的含义和用法

- 学会正确使用换行符 endl

- 认识程序基本框架、能够找出常见错误

- 能够通过改写，完成图案输出题

易错点汇总

- 命令英文拼写错误

- 忘记`#include<iostream>`头文件

- 忘记`using namespace std;`

- `int main()` 不要忘记圆括号

- 圆括号`()`、花括号`{}`必须配对

- 语句结束不要忘记分号;

- `cout`后为指向左侧的双箭头`<<`，不能写反

- 输出内容要放在双引号里`" "`，不能用单引号

- 要用英文符号，不能用中文符号

- `return 0;` 返回语句不能忘记

老师播放 作业提交 演示

参考视频 快快登录+作业提交.mp4

作业

现场
挑战

1722 美丽的等边三角形

现场
挑战

1721 非常棒

请同学们打字

xxx保证下次课前完成本次作业

趣味挑战

拓展

请用今天课堂上学过的知识
在Dev C++里写一段程序
输出一首你喜欢的四行古诗
完成后把输出古诗给家长看

拓展

请用今天课堂上学过的知识
在Dev C++里写一段程序
设计一个你喜欢的复杂图案输出
成功后把输出图形展示给家长