



## §. 基础知识题 – 函数基础

要求:

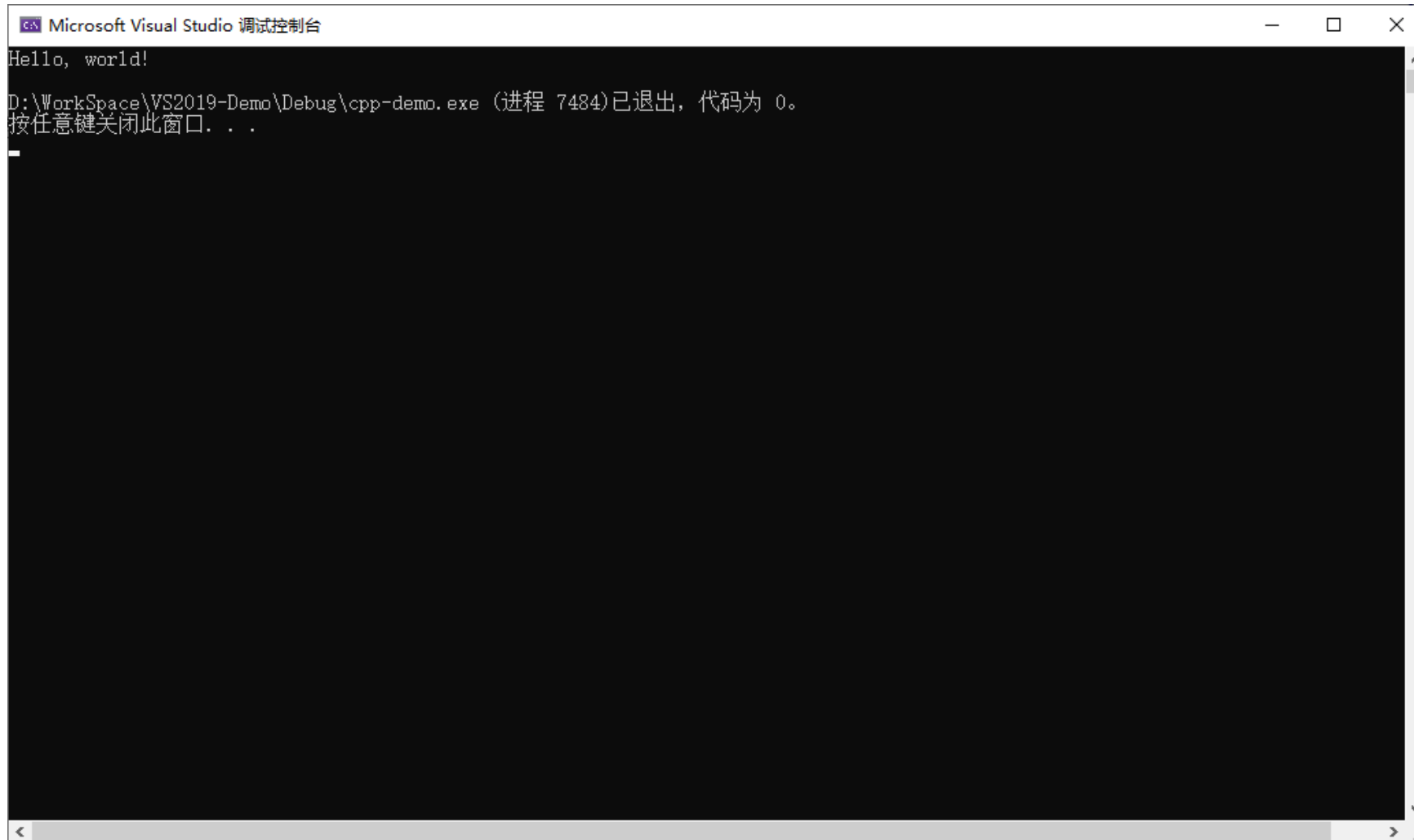
- 1、完成本文档中所有的题目并写出分析、运行结果
- 2、无特殊说明，均使用VS2022编译即可
- 3、直接在本文件上作答，**写出答案/截图（不允许手写、手写拍照截图）**即可；填写答案时，为适应所填内容或贴图，**允许调整**页面的字体大小、颜色、文本框的位置等
  - ★ 贴图要有效部分即可，不需要全部内容
  - ★ 在保证一页一题的前提下，具体页面布局可以自行发挥，简单易读即可
  - ★ **不允许**手写在纸上，再拍照贴图
  - ★ **允许**在各种软件工具上完成（不含手写），再截图贴图
  - ★ 如果某题要求VS+Dev的，则如果两个编译器运行结果一致，贴VS的一张图即可，如果不一致，则两个图都要贴
- 4、转换为pdf后提交
- 5、**4月9日前**网上提交本次作业（在“文档作业”中提交）



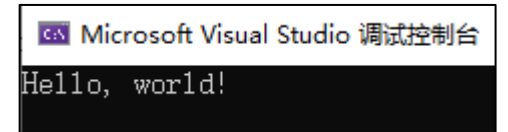
## §. 基础知识题 - 函数基础

贴图要求：只需要截取输出窗口中的有效部分即可，如果全部截取/截取过大，则视为无效贴图

例：无效贴图



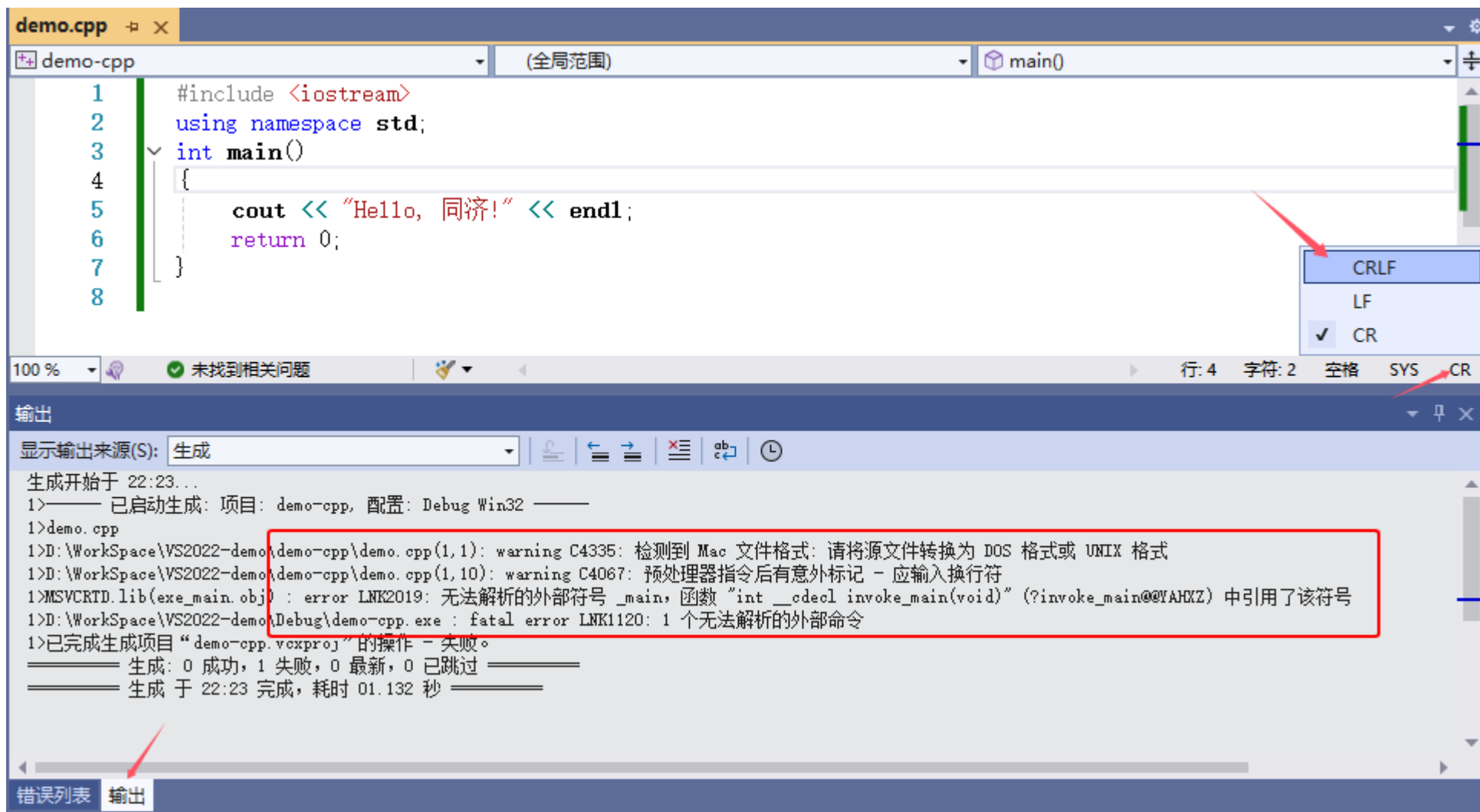
例：有效贴图





## §. 基础知识题 - 函数基础

附：用WPS等其他第三方软件打开PPT，将代码复制到VS2022中后，如果出现类似下面的**编译报错**，则观察源程序编辑窗的右下角是否为CR，如果是，单击CR，在弹出中选择CRLF，再次CTRL+F5运行即可



## §. 基础知识题 - 函数基础



特别提示:

- ★ 本次作业的答案，除特别提示外，上课全讲过，课件上都有!!!
- ★ 作业本质就是对上课内容及课件的review(因为读懂程序的逻辑很重要)
- ★ 对上课接受程度较好的同学，可能有点重复/多余，但还得做



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 1、C和C++的不写函数返回类型时的差异

A. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <stdio.h>

fun()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    printf("2452545-刘晴语\n");
    return 0;
}

int main()
{
    fun();
    return 0;
}
```

/\* 特别说明：

1、如果输出维持“1234567-张三”不变，得分为0

2、如果学号/姓名有错(非其他同学)，得分为0

3、如果是别人的学号-姓名，按抄袭论

4、后续有改学号姓名的Page，要求相同，不再重复说明 \*/

1、将左侧程序贴到.c后缀的源程序中



2、将左侧程序贴到.cpp后缀的源程序中

error C4430: 缺少类型说明符 - 假定为 int。注意: C++ 不支持默认 int

3、结论：

如果C程序不写函数的返回类型，则默认返回值为int

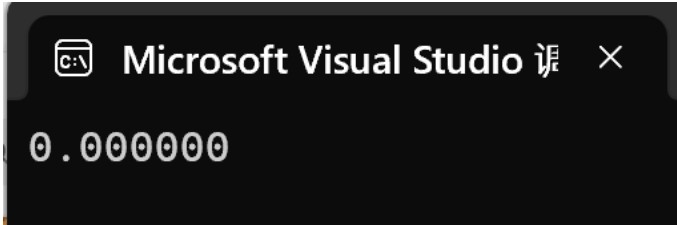
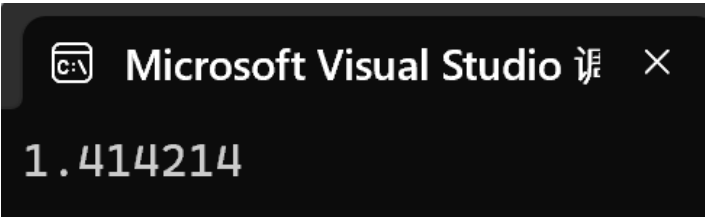
如果C++程序不写函数的返回类型，则\_\_报错，因为默认返回值为void\_\_



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 1、C和C++的不写函数返回类型时的差异

B. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

<pre>#include &lt;stdio.h&gt;  int main() {     printf("%lf\n", sqrt(2));     return 0; }</pre>	<p>将左侧的两个程序贴到.c后缀的源程序中编译运行，分析为什么结果不同</p>  <p>warning C4013: “sqrt” 未定义；假设外部返回 int warning C4477: “printf”：格式字符串 “%lf” 需要类型 “double” 的参数，但可变参数 1 拥有了类型 “int”</p>
<pre>#include &lt;stdio.h&gt; #include &lt;math.h&gt;  int main() {     printf("%lf\n", sqrt(2));     return 0; }</pre>	 <p>头文件中不包含&lt;math.h&gt;，sqrt (2) 的默认返回值为 int，这导致未定义行为，输出一个垃圾值。%lf只适用于scanf，printf中对应double的是%f，所以有第二个warning。</p>

## §. 基础知识题 - 函数基础



此页不要删除，也没有意义，仅仅为了分隔题目



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 2、main函数的返回值差异

A. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

main()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;

    return 0;
}
```

注：如果是error，贴error截图  
如果是warning，贴warning截图+运行结果  
如果正常，贴运行结果

#### 1、VS下编译

error C4430: 缺少类型说明符 - 假定为 int。注意: C++ 不支持默认 int

#### 2、在Dev下编译



```
D:\桌面2\Dev-Cpp\CPPT1 ×
2452545 - 刘晴语
```





## §. 基础知识题 – 函数基础

### 2、main函数的返回值差异

B. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

void main()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;

    return;
}
```

注：如果是error，贴error截图  
如果是warning，贴warning截图+运行结果  
如果正常，贴运行结果

#### 1、VS下编译



#### 2、在Dev下编译

```
[Error] stray '\241' in program
[Error] stray '\260' in program
[Error] stray '\301' in program
[Error] stray '\365' in program
[Error] stray '\307' in program
[Error] stray '\347' in program
```



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 2、main函数的返回值差异

C. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

long main()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;

    return 0L;
}
```

注：如果是error，贴error截图  
如果是warning，贴warning截图+运行结果  
如果正常，贴运行结果

#### 1、VS下编译



warning C4326: “main” 的返回类型应为 “int” 而非 “long”

#### 2、在Dev下编译

**[Error] '::main' must return 'int'**

3、综合2. A/2. B/2. C三题的结论，main函数的返回类型应定义为\_\_int\_\_最合适。

## §. 基础知识题 - 函数基础



此页不要删除，也没有意义，仅仅为了分隔题目



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 3、函数的单向传值

A. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

void fun(int x)
{
    cout << "x1=" << x << endl;
    x=5;
    cout << "x2=" << x << endl;
}

int main( )
{
    int k=15;
    cout << "k1=" << k << endl;
    fun(k);
    cout << "k2=" << k << endl;

    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "1234567-张三" << endl;
    return 0;
}
```

#### 1、运行结果



#### 2、为什么x的改变不会影响到k?

答：因为x只是fun函数中的一个局部变量，k是main函数中的局部变量，改变x不会影响k

## §. 基础知识题 - 函数基础



此页不要删除，也没有意义，仅仅为了分隔题目



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 4、函数的返回值

A. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(short x)
{
    cout << "x=" << x << endl;
    return 0;
}

int main()
{
    long k=70000;
    fun(k);
    cout << "k=" << k << endl;

    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
    return 0;
}
```

#### 1、运行结果（含warning）



warning C4244: “参数”: 从“long”转换到“short”，可能丢失数据

#### 2、用第2章的知识分析并解释运行结果

答：fun函数返回值的变量类型为short，但是从main函数输入的是一个int型整数，且其范围超过short能表示的数据范围，因此进行高位截断。



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 4、函数的返回值

B. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
short fun3()
{
    long a = 70000;
    return a;
}
```

```
int main()
{
    long d;
    d = fun3();
    cout << d << endl;
```

```
/* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
cout << "2452545-刘晴语" << endl;
return 0;
}
```

#### 1、运行结果（含warning）



warning C4244: “return”：从“long”转换到“short”，可能丢失数据

#### 2、用第2章的知识分析并解释运行结果

答：fun3的返回值为short，因此即使在fun3函数里定义一个long型变量，最后返回值也会进行高位截断。



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 4、函数的返回值

C. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

void fun()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
}

int main()
{
    fun();
}

//main函数，返回类型为int，无return
```



```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
}

int main()
{
    fun();
    return 0;
}

//非main函数，返回类型为int，无return
```

error C4716: “fun”：必须返回一个值





## §. 基础知识题 – 函数基础

### 4、函数的返回值

D. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std;  void f() {     int x=10; }  int main() {     int k=10;      k = k + f();     k, f();     cout &lt;&lt; (k, f()) &lt;&lt; endl;     cout &lt;&lt; (k, f(), k+2) &lt;&lt; endl;      return 0; }</pre>	<div data-bbox="1154 271 2514 411"><h4>1、编译结果</h4></div> <div data-bbox="1154 411 2514 496"><pre>: error C2186: '+' : an operand cannot have type 'void' error C2679: 二元 "&lt;&lt;" : 没有找到接受 "void" 类型的右操作数的运算符(或没有可接受的转换)</pre></div> <div data-bbox="1154 496 2514 1356"><h4>2、解释报error的两行为什么错</h4><p>答：第一行，f函数返回值为void，不能进行加减法运算；第二行，括号表达式返回值为void，但这个结果没有被赋值给任何变量或用于任何运算，因此编译器报错。</p><h4>3、结论：</h4><ul style="list-style-type: none"><li>① 返回类型为void的函数不能出现在除__逗号__表达式外的任何表达式中</li><li>② 若逗号表达式要参与其它运算/输出，则返回类型为void的函数不能做为第__n__个表达式出现 (假设逗号表达式有n个表达式组成，此处填1~n)</li></ul></div>
---	--



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 4、函数的返回值

E. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(int x)
{
    if (x>10) {
        if (x>20)
            return 1;
    }
    else
        return 0;
}

int main()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
    cout << fun(5) << endl;
    cout << fun(15) << endl;
    cout << fun(25) << endl;
    return 0;
}
```

#### 1、运行结果



#### 2、解释warning的含义

warning C4715: “fun”: 不是所有的控件路径都返回值

#### 3、后三行输出中哪行不可信？

答：第二行，没有返回值。



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 4、函数的返回值

F. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(int x)
{
    if (x>1)
        return 1;
    else if (x<=1)
        return 0;
} //if+else if已覆盖int型的全部表示范围

int main()
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;

    cout << fun(0) << endl;
    cout << fun(2) << endl;
    return 0;
}
```

#### 1、运行结果



warning C4715: “fun”：不是所有的控件路径都返回值

#### 2、解释warning的含义（编译器是如何理解fun的逻辑的）

答：因为if和else if在编译器理解里不一定能覆盖所有情况，会判定为没有返回值。如果改成else就好了。

## §. 基础知识题 - 函数基础



此页不要删除，也没有意义，仅仅为了分隔题目



## §. 基础知识题 – 函数基础

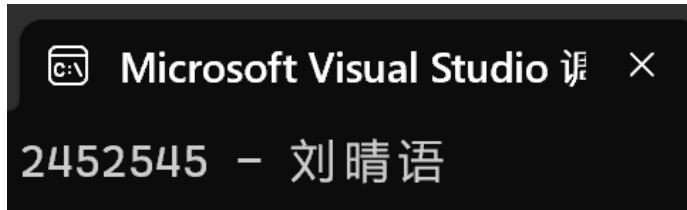
### 5、函数的调用

A. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

long fun(void)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
    return 0L;
}

int main()
{
    long k;
    k = fun();
    return 0;
}
```



```
#include <iostream>
using namespace std;

long fun(void)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << " 2452545-刘晴语" << endl;
    return 0L;
}

int main()
{
    long k;
    k = long fun();
    return 0;
}
```

error C2062: 意外的类型“long”

结论：函数调用时，\_\_不能\_\_(能/不能)写返回类型



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 5、函数的调用

B. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(void)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
    return 0;
}

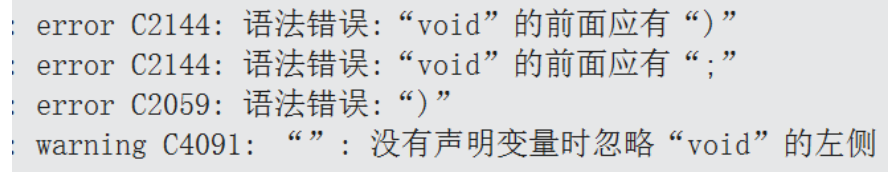
int main()
{
    int k;
    k = fun();
    return 0;
}
```



```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(void)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << " 2452545-刘晴语" << endl;
    return 0;
}

int main()
{
    int k;
    k = fun(void);
    return 0;
}
```



结论：无参函数调用时，参数位置\_\_不能\_\_(能/不能)写void



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 5、函数的调用

B. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(int x, int y)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << " 2452545-刘晴语" << endl;
    return 0;
}

int main()
{
    int k, x=10, y=15;
    k = fun(x, y);
    return 0;
}
```



```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(int x, int y)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << " 2452545-刘晴语" << endl;
    return 0;
}

int main()
{
    int k, x=10, y=15;
    k = fun(int x, int y);
    return 0;
}
```

: error C2144: 语法错误: “int” 的前面应有 “)”  
error C2660: “fun”: 函数不接受 0 个参数  
error C2144: 语法错误: “int” 的前面应有 “;”  
error C2086: “int x”: 重定义  
error C2062: 意外的类型 “int”  
error C2059: 语法错误: “)”

结论：有参函数调用时，实参\_\_不能\_\_(能/不能)写类型



## §. 基础知识题 – 函数基础

### 5、函数的调用

C. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;

int fun(int x, int y)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
    cout << "x=" << x << endl;
    cout << "y=" << y << endl;
    return 0;
}

int main()
{
    int x=10, y=15;
    int fun(int x, int y);
    return 0;
}
```



思考题：为什么本程序不报错但也无输出？  
答：因为只是声明了这个函数，没有调用。





## §. 基础知识题 – 函数基础

### 5、函数的调用

D. 观察下列程序的运行结果，回答问题并将程序的运行结果截图贴上(如果有错则贴错误信息截图)

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x = 10, y = 15;
    fun(x, y);
    return 0;
}
int fun(int x, int y);
void f()
{
    fun(10, 15);
}
int fun(int x, int y)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
    cout << "x=" << x << endl;
    cout << "y=" << y << endl;
    return 0;
}
```

error C3861: “fun” : 找不到标识符

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int fun(int x, int y);
    int x = 10, y = 15;
    fun(x, y);
    return 0;
}
void f()
{
    fun(10, 15);
}
int fun(int x, int y)
{
    /* 注意：输出必须改为自己学号-姓名 */
    cout << "2452545-刘晴语" << endl;
    cout << "x=" << x << endl;
    cout << "y=" << y << endl;
    return 0;
}
```

error C3861: “fun” : 找不到标识符

结论：1、函数声明如果放在函数外，则对哪些函数有效？

答：所有函数

2、函数声明如果放在函数内，则对哪个函数有效？

答：包含函数声明的函数

## §. 基础知识题 - 函数基础



此页不要删除，也没有意义，仅仅为了分隔题目