



## §. 基础知识题

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
- 4、转换为pdf后提交
- 5、**3月12日前**网上提交本次作业（在“文档作业”中提交）



## §. 基础知识题

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

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
Hello, world!
D:\WorkSpace\VS2019-Demo\Debug\cpp-demo.exe (进程 7484)已退出, 代码为 0。
按任意键关闭此窗口. . .
```

例：有效贴图

```
Microsoft Visual Studio 调试控制台
Hello, world!
```



## §. 基础知识题 – 浮点数机内存储格式(IEEE 754)理解

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

The screenshot shows the Visual Studio 2022 IDE interface. In the top-left, there's a code editor window titled "demo.cpp" containing the following C++ code:

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     cout << "Hello, 同济!" << endl;
6     return 0;
7 }
```

The status bar at the bottom right indicates "行: 4 字符: 2 空格 SYS CR". A red arrow points to the "CR" option in a dropdown menu that appears when clicking on the "CR" button. Another red arrow points to the "输出" (Output) tab at the bottom left.

In the bottom half of the screen, the "输出" (Output) tab displays the build logs. A red box highlights the following errors:

```
1>—— 已启动生成: 项目: demo-cpp, 配置: Debug Win32 ——
1>demo.cpp
1>D:\WorkSpace\VS2022-demo\demo-cpp\demo.cpp(1,1): warning C4335: 检测到 Mac 文件格式: 请将源文件转换为 DOS 格式或 UNIX 格式
1>D:\WorkSpace\VS2022-demo\demo-cpp\demo.cpp(1,10): warning C4067: 预处理器指令后有意外标记 - 应输入换行符
1>MSVCRTD.lib(exe_main.obj) : error LNK2019: 无法解析的外部符号 _main, 函数 "int __cdecl invoke_main(void)" (?invoke_main@@YAHKZ) 中引用了该符号
1>D:\WorkSpace\VS2022-demo\Debug\demo-pp.exe : fatal error LNK1120: 1 个无法解析的外部命令
1>已完成生成项目“demo-pp.vcxproj”的操作 - 失败。
===== 生成: 0 成功, 1 失败, 0 最新, 0 已跳过 =====
===== 生成于 22:23 完成, 耗时 01.132 秒 =====
```



## §. 基础知识题

1、求出下列字符串的长度（要求仿照图例标出具体的字符分解）

"\r\n\t\A\t\x1b\"1234\xft\x2f\33" =15

A. “\b \w \t \\\t \n \c \43 \8 \1 \x4e \2 \a \s \r \v \” \\\a \f” = 20



## §. 基础知识题

1、求出下列字符串的长度（要求仿照图例标出具体的字符分解）

"\r\n\t\\A\\t\x1b\"1234\xft\x2f\33" =15

B. "\1 8 \x2e \43 \x8 w \5 9 2 \x3a \012 \xd5 \421 \xe3 \213 5 \xc6" = 17



## §. 基础知识题

1、求出下列字符串的长度（要求仿照图例标出具体的字符分解）

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

int main()
{
    cout << "1234567" << endl;//此处必须改为你的学号，否则本作业0分（后续含学号的所有作业要求相同）
    cout << strlen("\23456f") << endl;
    cout << strlen("\43456f") << endl;
    return 0;
}
```

```
02-b4-1.cpp (Global Scope)
Strlen
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 {
6     cout << "2454307" << endl;//此处必须改为你的学号,
7     cout << strlen("\23456f") << endl;
8     cout << strlen("\43456f") << endl;
9
10 }    ✘ C2022 '284': too big for character
```

C. 运行上面的程序，贴含本人学号的源程序+编译器的错误信息截图

观察编译信息，得到结论如下：

- 1、转义符\后的合法8进制数>3个，则取前三个数字，剩余视为普通字符。
- 2、转义符\后的合法8进制数≤3个但超出上限377，则编译器报错，提示八进制数超过范围。  
编译提示中的那个数字是怎么来的？

答： $284 = (434)_8$ ，超过了一字节上限255。

认真阅读课件  
P. 32-37



## §. 基础知识题

1、求出下列字符串的长度（要求仿照图例标出具体的字符分解）

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

int main()
{
    cout << "1234567" << endl;//此处必须
    cout << strlen("\x23") << endl;
    cout << strlen("\x234") << endl;
    return 0;
}
```

```
02-b4-2.cpp 02-b4-1.cpp
Strlen
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 {
6     cout << "2454307" << endl;//此处必须改为你的学号,
7     cout << strlen("\x23") << endl;
8     cout << strlen("\x234") << endl;
9     return 0;
10 }
11
C2022 '564': too big for character
```

D. 运行上面的程序，贴含本人学号的源程序+编译器的  
错误信息截图

观察编译信息，得到结论如下：

1、转义符\x后的合法16进制数>2个，则取\x后的所有合法16进制数。

编译提示中的那个数值是怎么来的？答： $564 = (234)_{16}$ ，超过了一字节上限255。

2、综合CD，在用转义符表示8/16进制时，超过限定的长度的错误处理是不一致（一致/不一致）的。

认真阅读课件  
P. 32-37



## §. 基础知识题

1、求出下列字符串的长度（要求仿照图例标出具体的字符分解）

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

int main()
{
    cout << "1234567" << endl;//此处必须改为你的学号
    cout << strlen("\9876") << endl;
    cout << strlen("\*321") << endl;
    return 0;
}
```

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 {
6     cout << "2454307" << endl;//此处必须改为你的学号,
7     cout << strlen("\9876") << endl;
8     cout << strlen("\*321") << endl;
9     return 0;
10 }
11
12 ! C4129 '9': unrecognized character escape sequence
13 ! C4129 '\*': unrecognized character escape sequence
```

E. 运行上面的程序，贴含本人学号的源程序+编译器的错误信息截图

重要提醒（后续不再重复）：

warning只在修改源程序后的第一次编译时出现，后续编译不再出现，因此想让warning再次出现的方法是改动源程序，例如：某行加一个空格，再删掉

观察编译信息，得到结论如下：

- 1、转义符\后直接跟非法的8进制，则给出警告并将后续视为正常数字处理。
- 2、对两个strlen的输出结果进行分析（合理猜测）  
答：对于无法识别的转义字符，忽略'\'，将后续字符作为普通字符处理。

```
Microsoft Visual Studio Debug Console
2454307
4
4
```



## §. 基础知识题

1、求出下列字符串的长度（要求仿照图例标出具体的字符分解）

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

int main()
{
    cout << "1234567" << endl;//此处必须改为你的学号
    cout << strlen("\xg231") << endl;
    cout << strlen("\x*231") << endl;
    return 0;
}
```

```
02-b4-4.cpp ✘ X Source.cpp
02-b4-4 (Global Scope)

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main()
5 {
6     cout << "2454307" << endl;//此处必须改为你的学号,
7     cout << strlen("\xg231") << endl;
8     cout << strlen("\x*231") << endl;
9     return 0;
10 }
11 
```

abc E0022 invalid hexadecimal number  
abc E0022 invalid hexadecimal number  
✖ C2153 integer literals must have at least one digit  
✖ C2153 integer literals must have at least one digit

F. 运行上面的程序，贴含本人学号的源程序+编译器的错误信息截图

观察编译信息，得到结论如下：

- 1、转义符\x后直接跟非法的16进制，则将后续非法字符视为错误报错。
- 2、综合EF，在用转义符表示8/16进制时，直接跟非法字符的错误处理是不一致（一致/不一致）的。