



§. 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

A screenshot of the Microsoft Visual Studio debug console window. The title bar reads "Microsoft Visual Studio 调试控制台". The console output shows "Hello, world!" followed by a new line, then "D:\Workspace\VS2019-Demo\Debug\cpp-demo.exe (进程 7484)已退出, 代码为 0.", and finally "按任意键关闭此窗口. . .". The rest of the console area is empty black space.

例：有效贴图

A screenshot of the Microsoft Visual Studio debug console window, showing only the first line of output: "Hello, world!". The rest of the console area is not visible, representing a valid crop of the output.



§. 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

```
demo.cpp
demo-cpp (全局范围) main()
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     cout << "Hello, 同济!" << endl;
6     return 0;
7 }
8
```

100 % 未找到相关问题 行: 4 字符: 2 空格 SYS CR

输出

显示输出来源(S): 生成

生成开始于 22:23...

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@YAHKXZ) 中引用了该符号

1>D:\WorkSpace\VS2022-demo\Debug\demo-cpp.exe : fatal error LNK1120: 1 个无法解析的外部命令

1>已完成生成项目 "demo-cpp.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

错误列表 输出



§. 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\b\"1234\ft\2f\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;`

```
}
```

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

```
02-b4-2.cpp 02-b4-1.cpp
Strlen (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("\23456f") << endl;
8     cout << strlen("\43456f") << endl;
9     return 0;
10 }
```

✖ C2022 '284': too big for character

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 (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("\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
```

! C4129 '9': unrecognized character escape sequence
! 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
    cout << strlen("\xg231") << endl;
    cout << strlen("\x*231") << endl;
    return 0;
}
```

```
02-b4-4.cpp 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。