

Hello World of OpenCascade

eryar@163.com

摘要 Abstract: 以一个经典的 Hello World 程序为例开始对开源几何造型内核 OpenCascade 的学习。

关键字 Key Words: OpenCascade、Qt、Hello World

一、引言 Introduction

OpenCascade 编译成功后, 看着大量的代码, 无从下手。本文以 Hello World 程序为例, 详细说明使用 OpenCascade 进行编程需要注意的事项, 以便对 OpenCascade 做进一步学习。选择的编程工具为 Qt Creator, 因为其也是开源的, 其版本信息如下图所示:

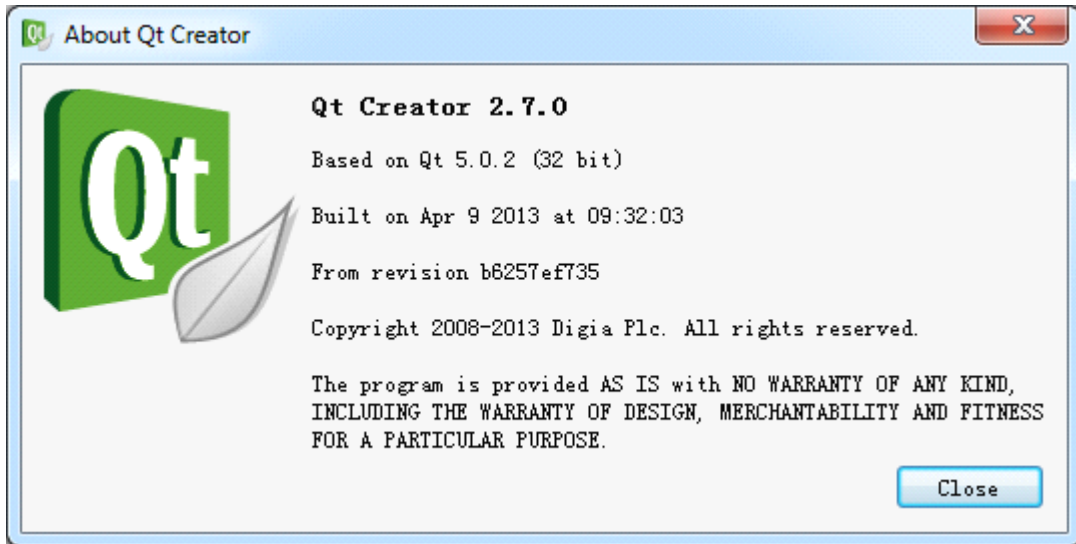


Figure 1.1 About Qt Creator

二、Hello World of OpenCascade

1. 新建工程：在 Qt Creator 中创建一个新的工程，选择 Non-Qt Project -> Plain C++ Project, 如下图所示：

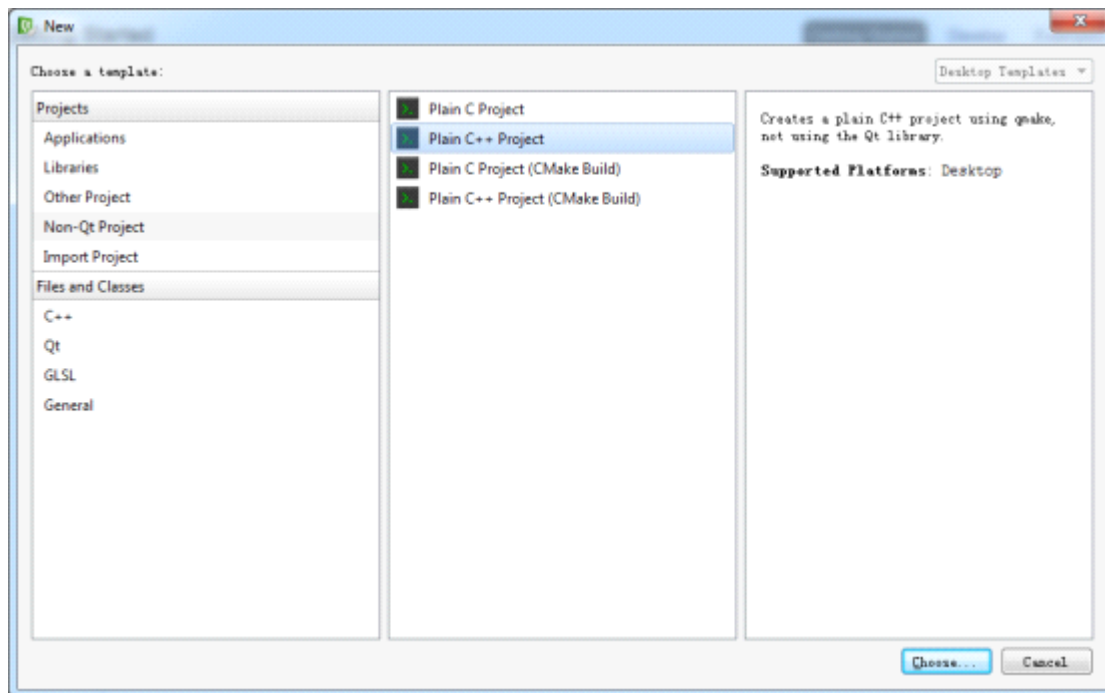


Figure 2.1 Create a Plain C++ project in Qt Creator

2. 在工程文件中添加头文件路径及所需要用到的库文件，如下图所示：

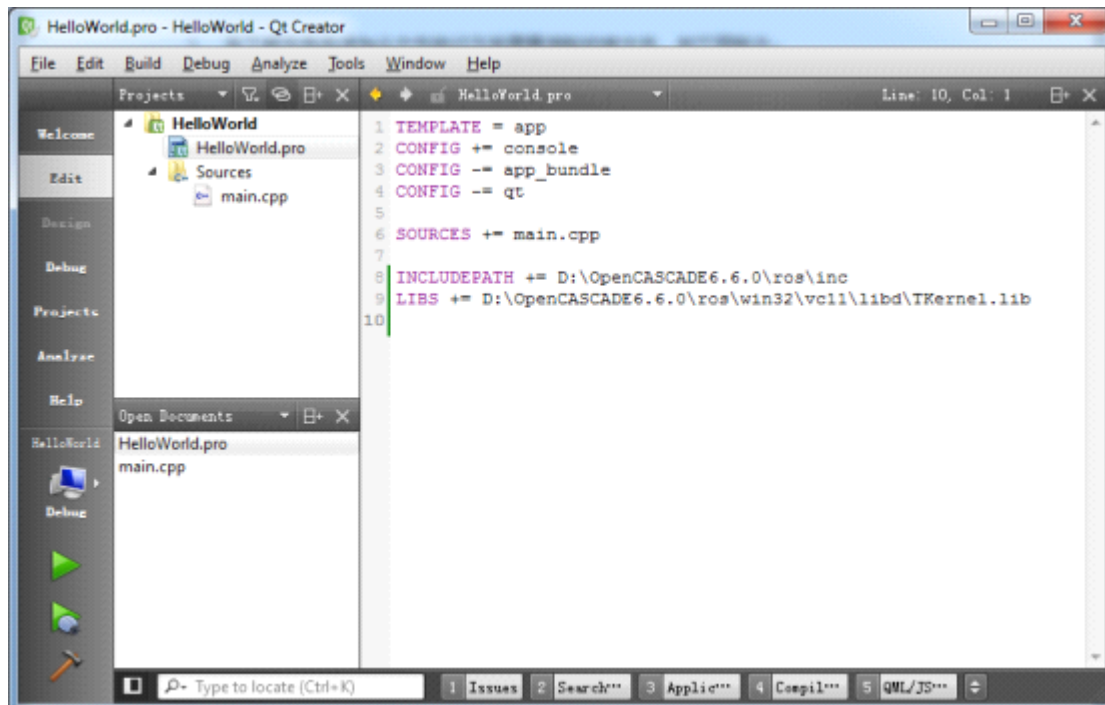


Figure 2.2 Set header file path and library

3. 程序的源代码如下所示：

```
/*  
* Copyright (c) 2013 eryar All Rights Reserved.
```

```

*
*   File       : Main.cpp
*   Author    : eryar@163.com
*   Date      : 2013-08-22 18:52
*   Version   : 1.0v
*
*   Description : Hello World program of OpenCascade.
*
*/

#include <iostream>

// OpenCascade library.
#define WNT
#include <Standard_CString.hxx>

int main(void)
{
    Standard_CString strHelloWorld("Hello World!");
    Standard_CString strHelloOcct("Hello OpenCascade!");

    std::cout << strHelloWorld << std::endl;
    std::cout << strHelloOcct << std::endl;

    return 0;
}

```

4. 程序输出结果如下图所示:

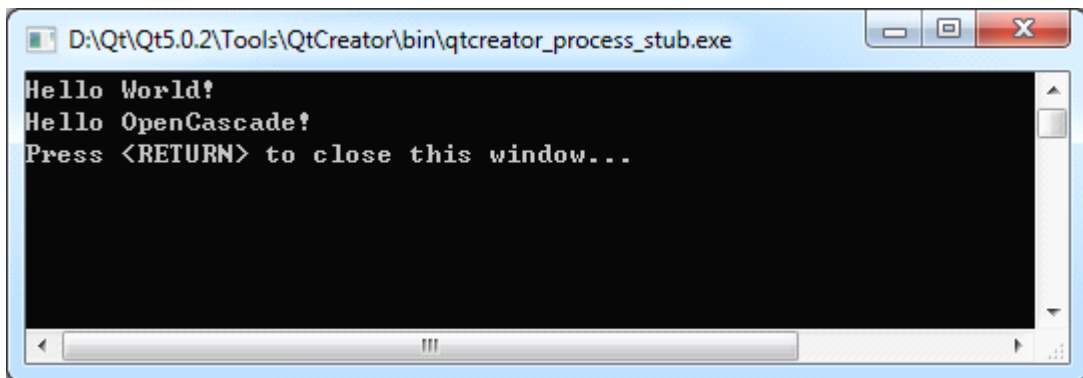


Figure 2.3 Program output

5. 程序代码说明:

- #include <iostream>: 使用了 C++ 的标准输入输出, 如: std::cout;
- #define WNT: 告知 OpenCascade 程序运行在 Windows 平台上。若不设置, 当编译器为 MSVC 时, 会出现如下编译错误:

```

// check if WNT macro is not defined but compiler is MSVC
#if defined(_MSC_VER) && !defined(WNT)
#error "Wrong compiler options has been detected. Add /DWNT option for proper compilation!!!!!"
#endif

```

- #include <Standard_CString.hxx>: 使用 OpenCascade 中的字符串;

- 使用了两个字符串变量分别输出“Hello World!”和“Hello OpenCascade!”;

三、结论 Conclusion

在 Qt Creator 中以一个简单的示例程序，详细说明了在 Windows 平台使用 OpenCascade 开发需要注意的事项，为进一步研究、学习、使用 OpenCascade 奠定基础。