链滴

JAVA | JAVA 混编 C++，JNA 采坑记录

作者：fpdan
原文链接：https://ld246.com/article/1592613400633
来源网站：链滴

我的环境

JDK 1.8.0_241 64位

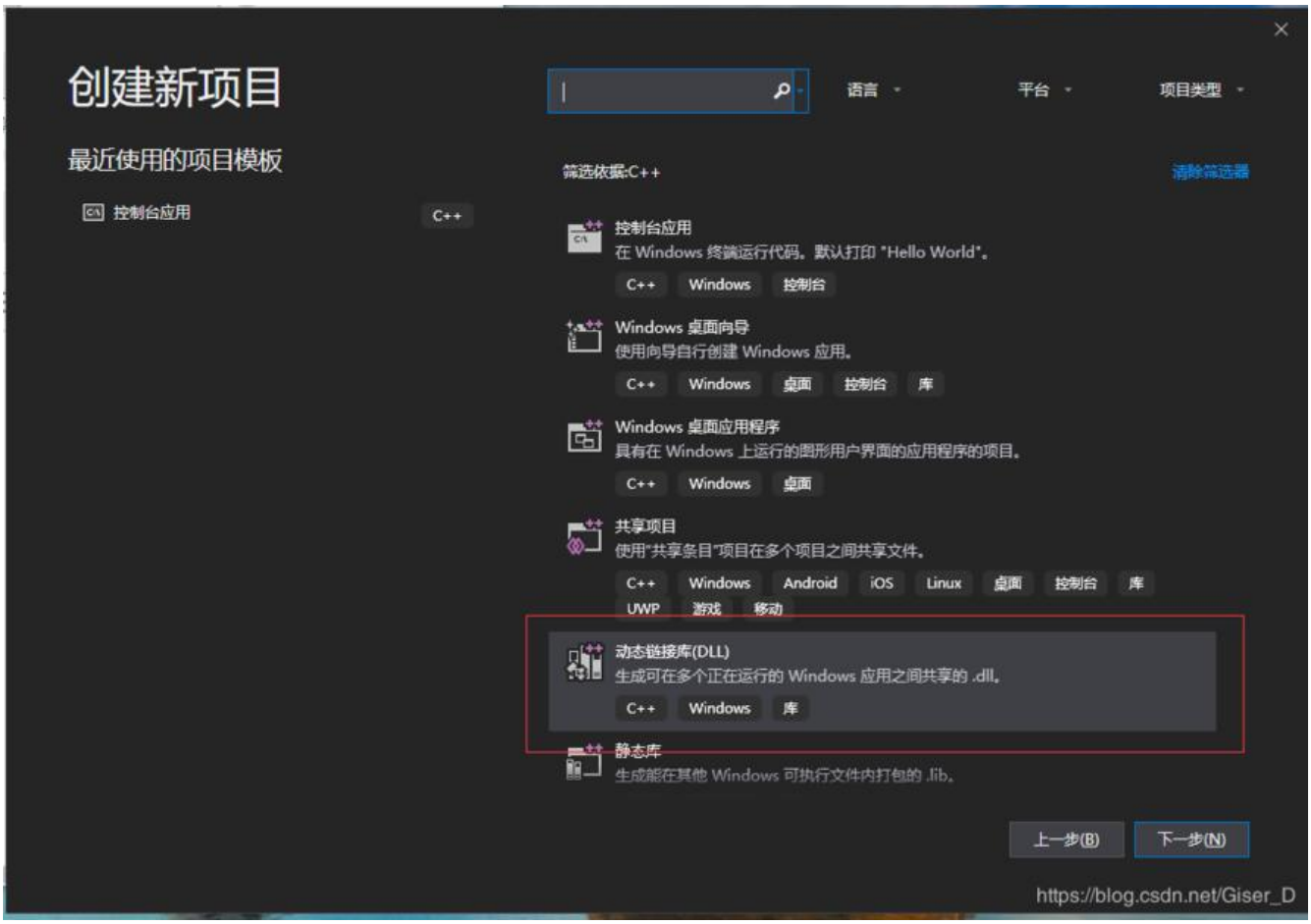
```
C:\Users\Administrator\Desktop\jna-func-master>java -version
java version "1.8.0_241"
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_241-b07)
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.241-b07, mixed mode)
```

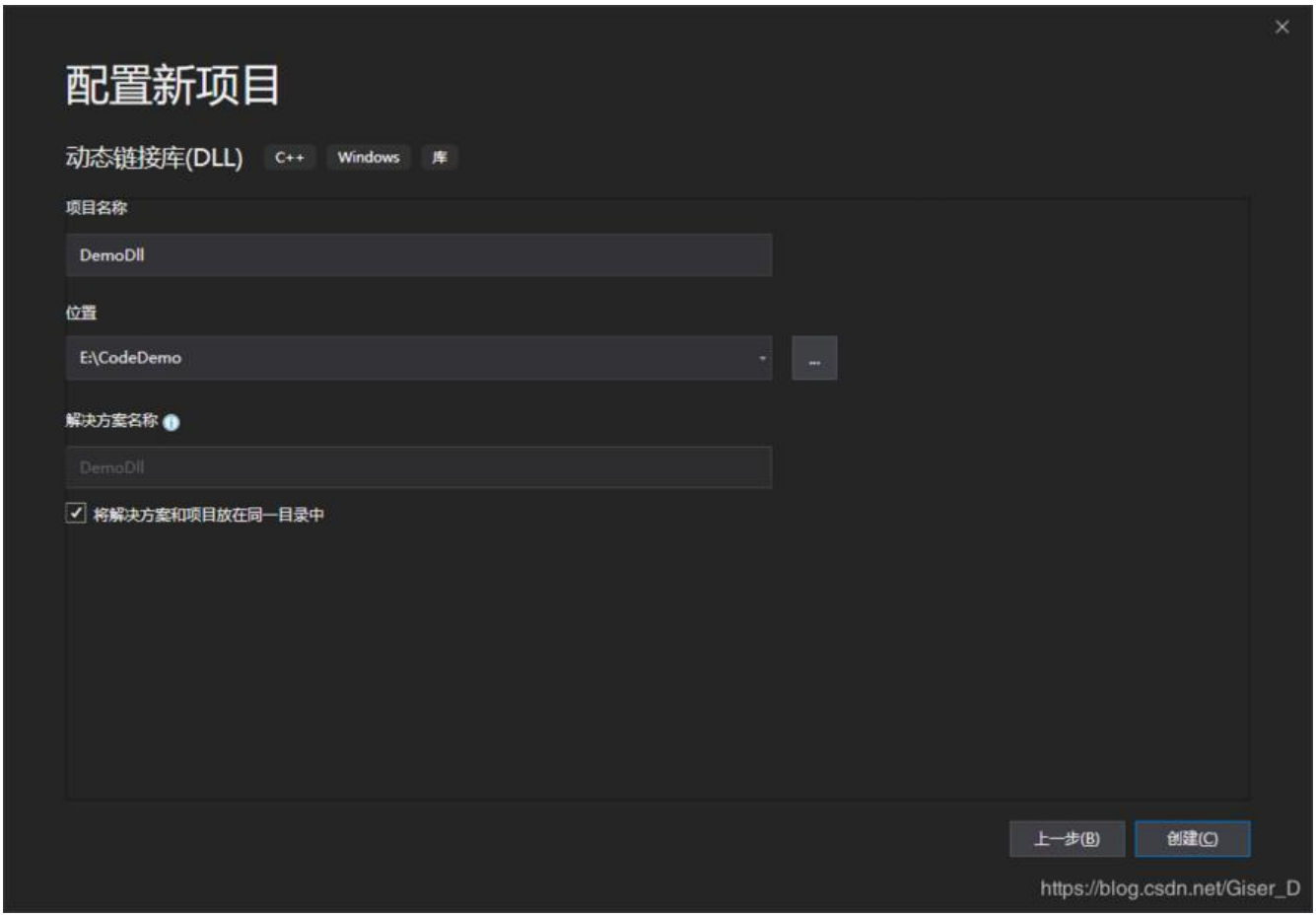
VS 2019

Windows 10

大体思路是，C++ 生成 dll 动态链接库，Java 调用 dll。

C++





抄一个 c++ 代码

参考：https://blog.csdn.net/Giser_D/article/details/89677441

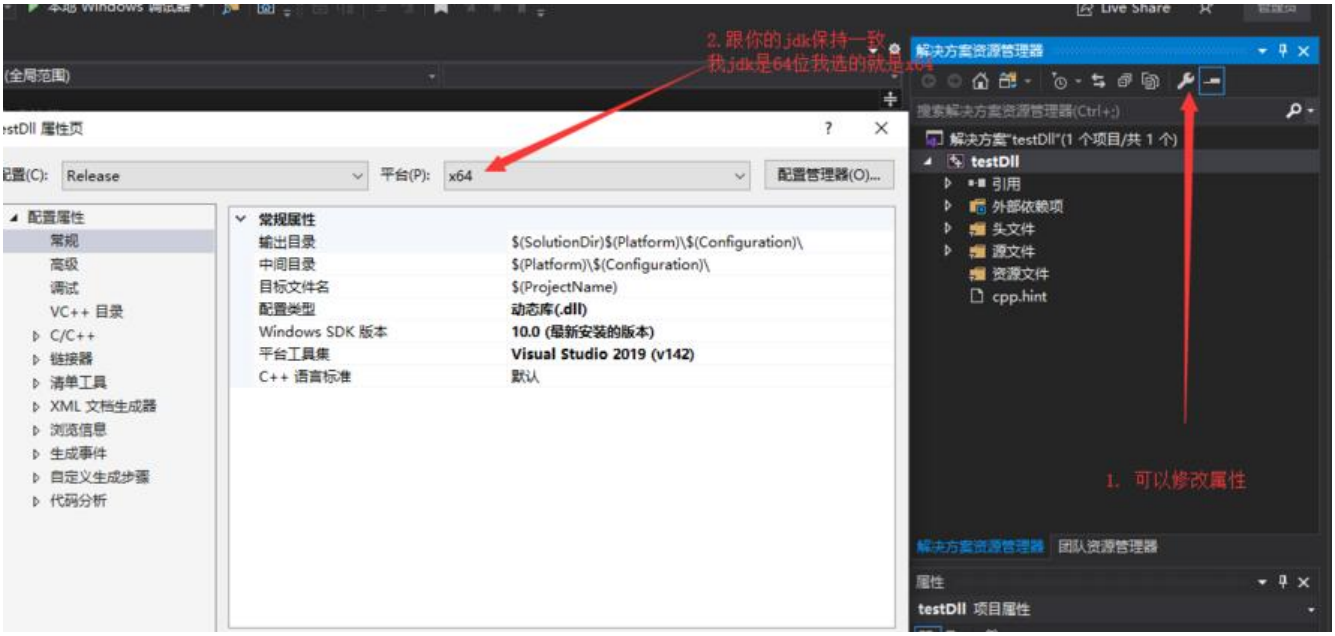
pch.h

```
// pch.h: 这是预编译标头文件。
// 下方列出的文件仅编译一次，提高了将来生成的生成性能。
// 这还将影响 IntelliSense 性能，包括代码完成和许多代码浏览功能。
// 但是，如果此处列出的文件中的任何一个在生成之间有更新，它们全部都将被重新编译。
// 请勿在此处添加要频繁更新的文件，这将使得性能优势无效。

#ifndef PCH_H
#define PCH_H

// 添加要在此处预编译的标头
#include "framework.h"

#endif //PCH_H

//定义宏
#ifdef IMPORT_DLL
#else
#define IMPORT_DLL extern "C" _declspec(dllimport) //指的是允许将其给外部调用
#endif

IMPORT_DLL int add(int a, int b);
IMPORT_DLL int minus(int a, int b);
```

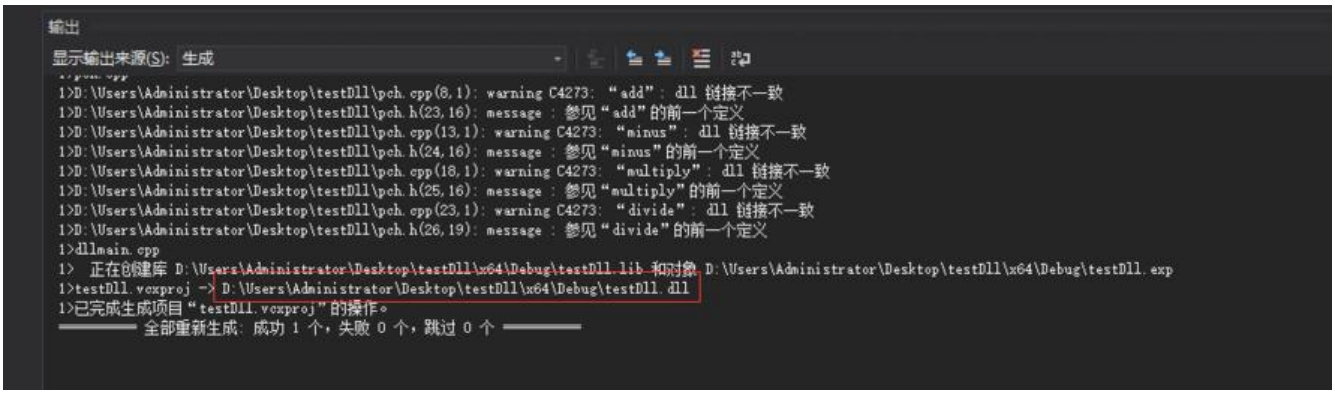
```
IMPORT_DLL int multiply(int a, int b);
IMPORT_DLL double divide(int a, int b);
```

pch.cpp

```
// pch.cpp: 与预编译标头对应的源文件

#include "pch.h"

// 当使用预编译的头时，需要使用此源文件，编译才能成功。

int add(int a, int b)
{
    return a + b;
}

int minus(int a, int b)
{
    return a - b;
}

int multiply(int a, int b)
{
    return a * b;
}

double divide(int a, int b)
{
    double m = (double)a / b;
    return m;
}
```

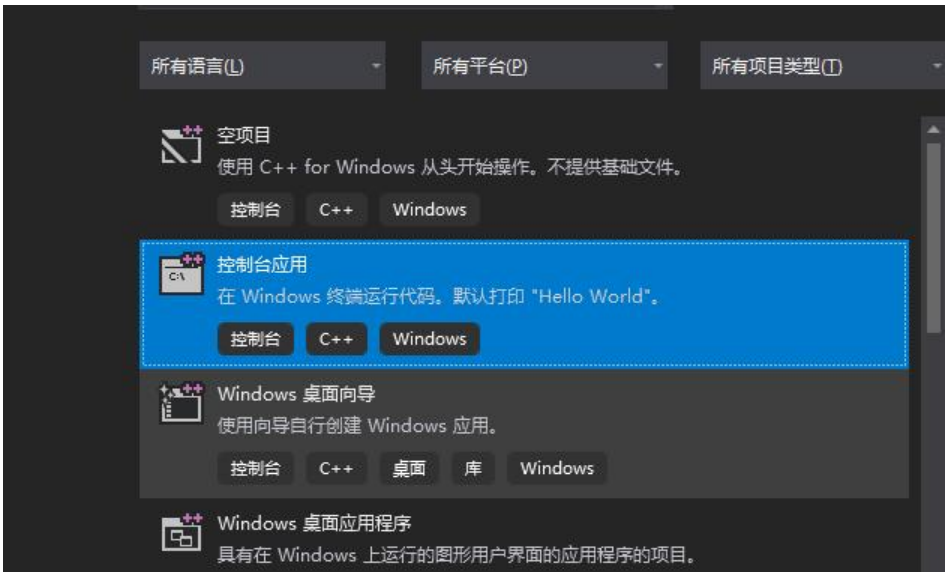


右击项目生成



控制台可以看到你 dll 生成的目录，生成完测试一下。

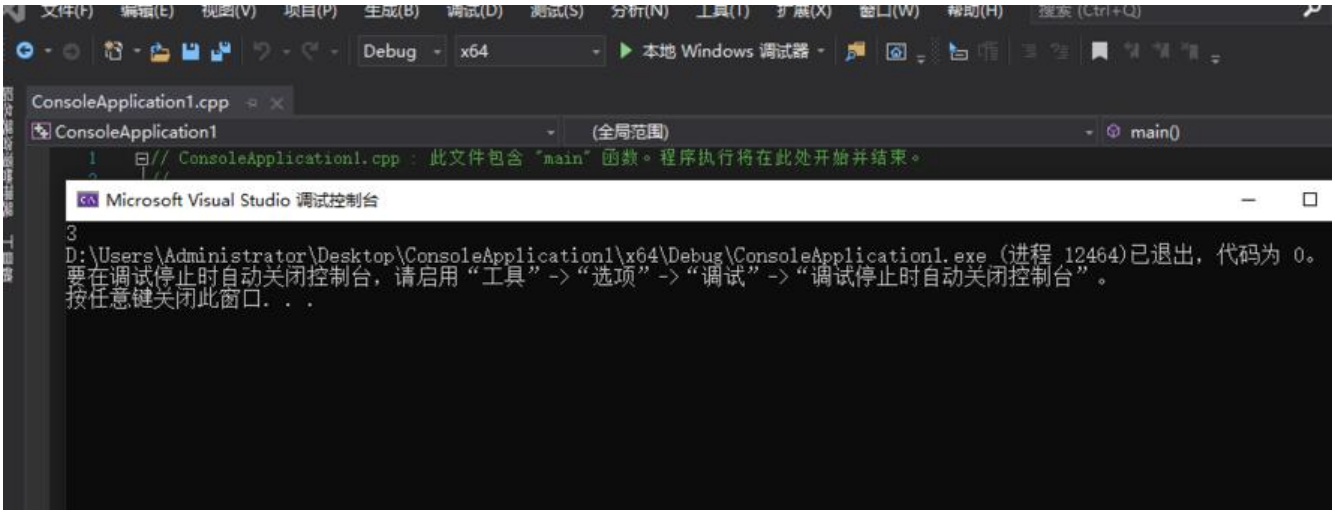
1. 生成一个控制台程序



ConsoleApplication1.cpp

```
// ConsoleApplication1.cpp : 此文件包含 "main" 函数。程序执行将在此处开始并结束。
//

#include <iostream>
#include <Windows.h>

int main()
{
    HINSTANCE hDllInst;
    hDllInst = LoadLibrary(L"C:\\Users\\Administrator\\Desktop\\testDll.dll"); //调用DLL
    typedef int(*PLUSFUNC)(int a, int b);
    PLUSFUNC plus_str = (PLUSFUNC)GetProcAddress(hDllInst, "add"); //GetProcAddress为获
该函数的地址
    std::cout << plus_str(1, 2);
    // std::cout << "Hello World!\n";
}
```

run trollface



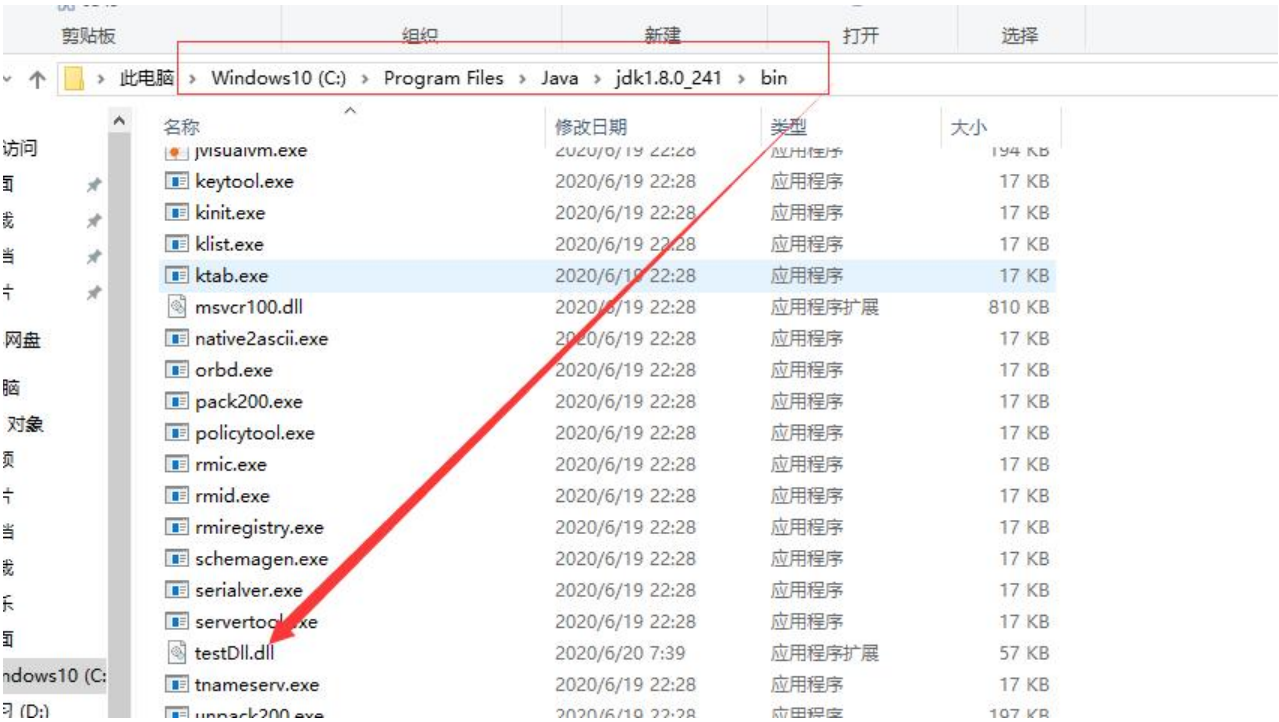
Java

JNA 调用 dll

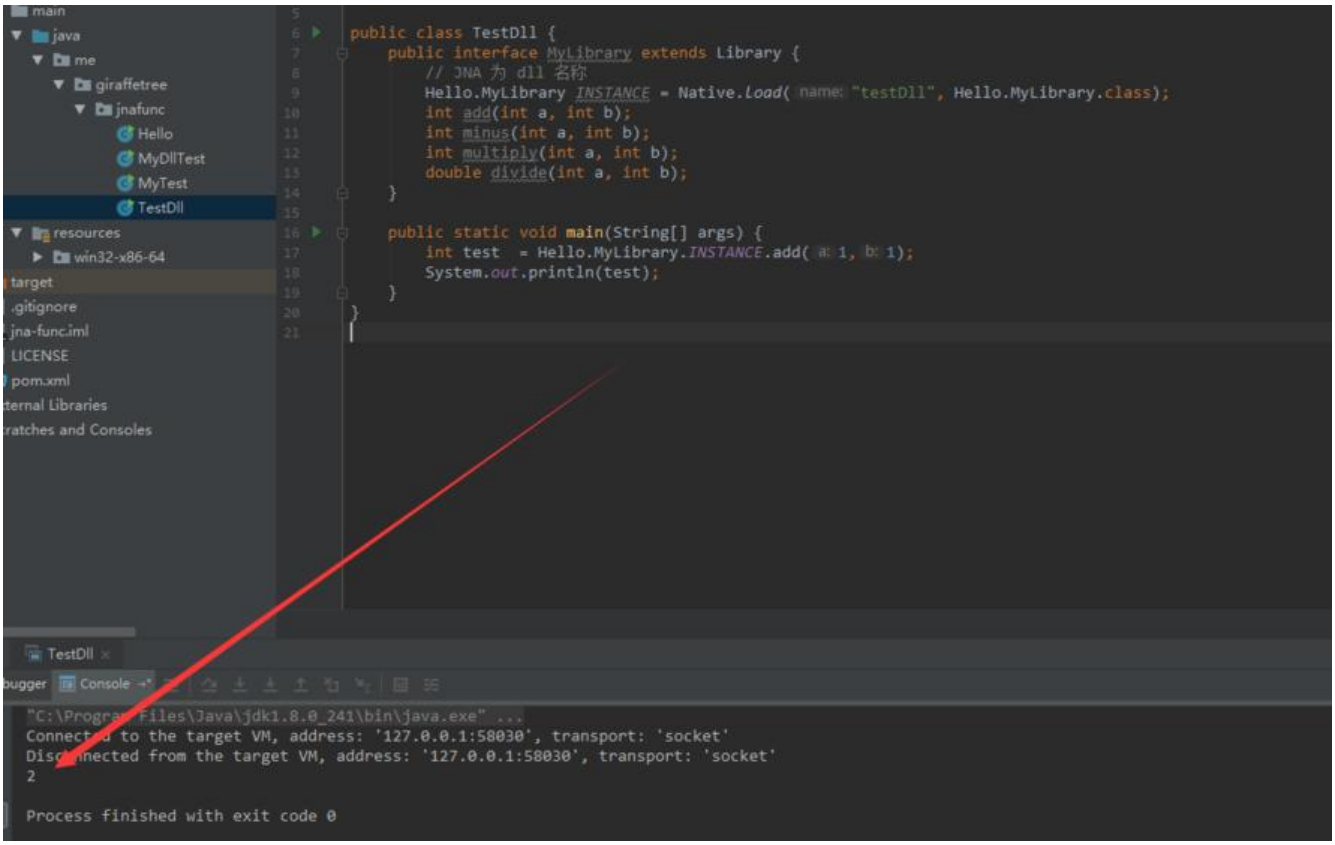
导包

```
<dependency>
    <groupId>net.java.dev.jna</groupId>
    <artifactId>jna</artifactId>
    <version>5.3.1</version>
 </dependency>

import com.sun.jna.Library;
import com.sun.jna.Native;

public class TestDll {
   public interface MyLibrary extends Library {
      // testDll 为 dll 名称
      Hello.MyLibrary INSTANCE = Native.load("testDll", Hello.MyLibrary.class);
      int add(int a, int b);
      int minus(int a, int b);
      int multiply(int a, int b);
      double divide(int a, int b);
   }

   public static void main(String[] args) {
      int test  = Hello.MyLibrary.INSTANCE.add(1,1);
      System.out.println(test);
   }
}
```

刚才生成的 dll 放到 jdk 目录里去



右击 run trollface



坑

java.lang.UnsatisfiedLinkError: 找不到指定的模块。

生成的 dll 一定要用vs自己跑一下看看dll 生成的有没有问题，dll 要放到 jdk bin 目录下，jdk 环境变要配好。

1%不是有效的 32 位程序

看看 dll 和 jdk 是不是都是 32 或者 64

参考资料：

https://www.jianshu.com/p/ead89497c403

https://blog.csdn.net/Giser_D/article/details/89677441