

转 使用 JNA 模拟C语言结构体的完整源代码

2013年10月20日 19:11:33 阅读数：4807

C语言源代码：

头文件

```
[cpp] 复制 打印

1. #define MYLIBAPI extern "C" __declspec( dllexport )
2.
3. MYLIBAPI void say(wchar_t* pValue);
4.
5. struct UserStruct{
6.     long id;
7.     wchar_t* name;
8.     int age;
9. };
10.
11. MYLIBAPI void sayUser(UserStruct* pUserStruct);
12.
13. struct CompanyStruct{
14.     long id;
15.     wchar_t* name;
16.     // UserStruct* users[100];
17.     UserStruct users[100];
18.     int count;
19. };
20.
21. struct CompanyStruct2{
22.     long id;
23.     wchar_t* name;
24.     UserStruct* users[100];
25.     // UserStruct users[100];
26.     int count;
27. };
28.
29. MYLIBAPI void sayCompany(CompanyStruct* pCompanyStruct);
30.
31. MYLIBAPI void sayCompany2(CompanyStruct2* pCompanyStruct);
```

源文件

```
[cpp]
1. #include "stdafx.h"
2. #include <locale.h>
3. #include <iostream>
4. #include "Out.h"
5.
6. void say(wchar_t* pValue){
7.     std::wcout.imbue(std::locale("chs"));
8.     std::wcout<<L"上帝说："<<pValue<<std::endl;
9. }
10.
11. void sayUser(UserStruct* pUserStruct){
12.     std::wcout.imbue(std::locale("chs"));
13.     std::wcout<<L"ID："<<pUserStruct->id<<std::endl;
14.     std::wcout<<L"姓名："<<pUserStruct->name<<std::endl;
15.     std::wcout<<L"年龄："<<pUserStruct->age<<std::endl;
16. }
17.
18. void sayCompany(CompanyStruct* pCompanyStruct){
19.     std::wcout.imbue(std::locale("chs"));
20.     std::wcout<<L"ID："<<pCompanyStruct->id<<std::endl;
21.     std::wcout<<L"公司名称："<<pCompanyStruct->name<<std::endl;
22.     std::wcout<<L"员工总数："<<pCompanyStruct->count<<std::endl;
23.     for(int i=0;i<pCompanyStruct->count;i++){
24.         sayUser(&pCompanyStruct->users[i]);
25.     }
26. }
27.
28. void sayCompany2(CompanyStruct2* pCompanyStruct){
29.     std::wcout.imbue(std::locale("chs"));
30.     std::wcout<<L"ID："<<pCompanyStruct->id<<std::endl;
31.     std::wcout<<L"公司名称："<<pCompanyStruct->name<<std::endl;
32.     std::wcout<<L"员工总数："<<pCompanyStruct->count<<std::endl;
33.     for(int i=0;i<pCompanyStruct->count;i++){
34.         sayUser(pCompanyStruct->users[i]);
35.     }
36. }
37.
38.
```

Java源文件：

请先把JNA.jar导入classpath。

```
[java]
1. package com.google.p.shendl.jna.net;
2. import com.google.p.shendl.jna.net.TestDll1Service.TestDll1.CompanyStruct;
3. import com.google.p.shendl.jna.net.TestDll1Service.TestDll1.CompanyStruct2;
4. import com.google.p.shendl.jna.net.TestDll1Service.TestDll1.UserStruct;
5. import com.sun.jna.Library;
6. import com.sun.jna.Native;
7. import com.sun.jna.NativeLong;
8. import com.sun.jna.Structure;
9. import com.sun.jna.WString;
10.
11.
12. /**
13.  * @author 沈东良 Edward Shen shendl_s@hotmail.com
14.  * 2008-11-23 下午05:07:14
15.  * TestDll1.dll
16.  */
17.
18. public class TestDll1Service {
19.     public interface TestDll1 extends Library {
20.         /**
21.          * 当前路径是在项目下，而不是bin输出目录下。
22.          */
23.         TestDll1 INSTANCE = (TestDll1)Native.loadLibrary("TestDll1", TestDll1.class);
24.
25.         public void say(WString value);
26.
27.         /**
28.          * 定义一个类，模拟C语言的结构
29.          */
30.
31.         public static class UserStruct extends Structure{
32.
33.             public static class ByReference extends UserStruct implements Structure.ByReference { }
34.             public static class ByValue extends UserStruct implements Structure.ByValue { }
35.
36.             public NativeLong id;
37.             public WString name;
38.             public int age;
39.         }
40.
41.         public void sayUser(UserStruct.ByReference struct);
42.

```

```

43.     public static class CompanyStruct extends Structure{
44.         public static class ByReference extends CompanyStruct implements Structure.ByReference { }
45.         public NativeLong id;
46.         public WString name;
47.         //public UserStruct[] users;
48.         public UserStruct.ByValue[] users;
49.         //public UserStruct.ByValue[] users=new UserStruct.ByValue[100];
50.         public int count;
51.
52.     }
53.
54.     public void sayCompany(CompanyStruct.ByReference pCompanyStruct);
55.     public static class CompanyStruct2 extends Structure{
56.         public static class ByReference extends CompanyStruct2 implements Structure.ByReference { }
57.         public NativeLong id;
58.         public WString name;
59.
60.         public UserStruct.ByReference[] users=new UserStruct.ByReference[100];
61.         public int count;
62.
63.     }
64.     public void sayCompany2(CompanyStruct2.ByReference pCompanyStruct);
65. }
66. /**
67.  *
68.  */
69. public TestDllService() {
70.
71.     // TODO Auto-generated constructor stub
72.
73. }
74.
75. /**
76.  * @param args
77.  */
78. public static void main(String[] args) {
79.     // TODO Auto-generated method stub
80.     TestDll1.INSTANCE.say(new WString("Hello World!"));
81.     System.out.println("HHEEH我们无法万恶");
82.     UserStruct.ByReference userStruct=new UserStruct.ByReference();
83.     userStruct.id=new NativeLong(100);
84.     userStruct.age=30;
85.     userStruct.name=new WString("沈东良");
86.     TestDll1.INSTANCE.sayUser(userStruct);
87.     System.out.println("AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA");
88.     CompanyStruct.ByReference companyStruct=new CompanyStruct.ByReference();
89.     companyStruct.id=new NativeLong(1);
90.     companyStruct.name=new WString("Google");
91.     companyStruct.count=9;
92.     companyStruct.users=new UserStruct.ByValue[100];
93.     //companyStruct.users=(UserStruct[])new UserStruct().toArray(100);
94.     UserStruct.ByValue userStructValue=new UserStruct.ByValue();
95.     userStructValue.id=new NativeLong(100);
96.     userStructValue.age=30;
97.     userStructValue.name=new WString("沈东良");
98.     for(int i=0;i<companyStruct.count;i++){
99.         companyStruct.users[i]=userStructValue;
100.         //companyStruct.users[i].id=new NativeLong(companyStruct.users[i].id.intValue()+i);
101.     }
102.
103.     TestDll1.INSTANCE.sayCompany(companyStruct);
104.     /*
105.     System.out.println("+++++++");
106.     UserStruct.ByReference pUserStruct=new UserStruct.ByReference();
107.     pUserStruct.id=new NativeLong(90);
108.     pUserStruct.age=99;
109.     pUserStruct.name=new WString("良少");
110.     TestDll1.INSTANCE.sayUser(pUserStruct);
111.     System.out.println("-----");
112.     UserStruct.ByValue userStructValue=new UserStruct.ByValue();
113.     userStructValue.age=10;
114.     userStructValue.id=new NativeLong(1);
115.     userStructValue.name=new WString("良子");
116.     TestDll1.INSTANCE.sayUser(userStructValue);
117.     */
118.     System.out.println("BBBBBBBBBBBBBBBBBBBB");
119.
120.     CompanyStruct2.ByReference companyStruct2=new CompanyStruct2.ByReference();
121.     companyStruct2.id=new NativeLong(2);
122.     companyStruct2.name=new WString("Yahoo");
123.     companyStruct2.count=10;
124.
125.     UserStruct.ByReference pUserStruct=new UserStruct.ByReference();
126.     pUserStruct.id=new NativeLong(90);
127.     pUserStruct.age=99;
128.     pUserStruct.name=new WString("良少");
129.     pUserStruct.write();
130.
131.     // TestDll1.INSTANCE.sayUser(pUserStruct);
132.
133.     for(int i=0;i<companyStruct2.count;i++){

```

```
134.         companyStruct2.users[i]=pUserStruct;
135.         //companyStruct.users[i].id=new NativeLong(companyStruct.users[i].id.intValue()+i);
136.     }
137.
138.     TestDll1.INSTANCE.sayCompany2(companyStruct2);
139.
140. }
141.
142. }
```

原文地址：<http://www.cnblogs.com/armlinux/archive/2008/12/25/2390983.html>

文章标签：[JNA](#) [c语言](#) [Java](#) [Struct](#) [源代码](#)

个人分类：[纯编程](#)

此PDF由spygg生成,请尊重原作者版权!!!

我的邮箱:liushidc@163.com