

组件编程:COM学习笔记计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E7_BB_84_E4_BB_B6_E7_BC_96_E7_c97_645610.htm COM的全称

是Component Object Model，是一种用来建立组件二进制和网络规范。COM组件是遵守COM规范的软件模块，可以是dll，也可以是exe。COM应用是基于C/S模型的，概括起来就是COM组件向COM客户端提供服务。从技术上讲，一个进程内的COM完全可以被认为就是一个普通的DLL动态连接库！如果抛弃常用的COM API，CreateCOMObject()或者CreateOLEObject()，那么您完全可以直接采用加载普通DLL的方式来调用这个COM组件，比如说，您可以直接用LoadLibrary()函数来加载这个DLL，然后使用GetProcAddress来调用从这个DLL里输出的接口，从而完成各项操作。这是完全可行的。然而，把一个COM仅仅看成一个DLL，那是非常肤浅的看法。DLL仅仅是一种表现形式而已。更重要的是，COM实现了一种规则。COM的几大优势：1、封装性，可以提高产品的安全性；2、可重用性，能实现跨语言平台的重用，VC可以用VB做的组件，虽然MS宣称可以跨OS，但现在并没有跨OS的组件应用；COM组件通过接口提供服务，接口是COM的关键所在，接口描述语言是IDL。每个COM对象至少有一个接口。接口实际上是一组纯虚函数的集合。来源：考试大 全局唯一标识符GUID是全球范围内唯一的128位随机数，用于标志组件对象的GUID称为CLSID（Class identifier），用于标识接口的GUID称为IID（Interface identifier）。IUnknown接口类是所有组件对象的类都要必须

继承的,他定义了三个方法QueryInterface , AddRef , Release。

IUnknown::QueryInterface(REFIID riid /*in*/, void** ppObect/*out*/)方法得到该组件的其他接口的指针。

IUnknown::AddRef/Release负责管理该组件的生存期,当有人使用该组件时,保证该组件不会被意外删除.没人使用该组件时,保证该组件被自动删除。类厂标准化后,形成了抽象基类IClassFactory,它也是继承自IUnknown接口,他的定义如下

```
: Class IClassFactory : public IUnknown {  
METHOD(CreateInstance)( IUnknown * pUnkOuter, IID riid,  
void ** ppvObject) = 0. METHOD(LockServer)(BOOL bLook) =  
0. }. 在COM库中有三个函数可以创建对象(获得某个接口)
```

```
: CoGetClassObject , CoCreateInstance , CoCreateInstanceEx.  
CoGetClassObject 的函数原型是 : STDAPI CoGetClassObject(  
REFCLSID rclsid, //rclsid : class-id,指定了COM类的唯一标识。  
百考试题论坛 DWORD dwClsContext, //dwClsContext : 可执行  
代码的运行上下文。 COSERVERINFO * pServerInfo,  
//pServerInfo : 被用在DCOM中,一般设为NULL REFIID riid,  
//riid: 通常情况下是接口IClassFactory的标识符IID_IClassFactor  
。 LPVOID * ppv //ppv : 用来存放获得的接口指针百考试题论  
坛 ). 客户端调用CoCreateInstance创建类实例
```

```
。 CoCreateInstance查找注册表并加载DLL, 调用  
DllGetClassObject。 DllGetClassObject搜索DLLs的类工厂清单找  
出与类工厂匹配的类ID, 然后将类厂对象接口通过参数ppv返  
回。 要实现一个进程内的COM, 通常需要以下步骤 : 1. 建  
立一个DLL项目, 并导出以下四个函数 : DllGetClassObject,  
DllCanUnloadNow, DllRegisterServer, DllUnregisterServer. 2. 定义
```

自定义的接口，同时必须实现Iunknown接口。 3. 建立GUID，以标识这个组件以及自定义的接口。 4. 在注册表中注册以标记这个DLL。 编辑特别推荐: 送给正在学习C 朋友的50条建议 C 笔试考前练习 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com