

# COM实用入门教程

## 前言

主讲人： 阙海忠

VC知识库网站 ([www.vckbase.com](http://www.vckbase.com)) 拍摄制作

# 自我介绍

- 简短的自我介绍：大家好！我是UIPower的阙海忠，很高兴今天能和大家一起分享COM组件的制作与使用方法。
- 在我之前的招聘工作中，经常遇到程序员对COM不是非常了解。大多是有一个大致的印象。对COM组件的优点认识不深刻，对如何制作COM组件或调用COM组件都感到比较茫然。

# COM - 组件对象模型

- COM是微软组件对象模型的简称。由于COM具有二进制代码共享的特性，所以它具备了高可开发性、高度可维护性和高度的可移植性（跨开发语言），以至于在Windows上面的诸多应用软件采用了COM来做整体的架构。比如微软的DirectX等。COM虽然流行于2000-2004年之间，由于它的普及面之广，应用软件种类之繁多再加上Windows对其默认支持很好，开发出来的软件无需依赖其他的开发包，所以被很多软件公司采用至今。作为一个VC++程序员，是否系统掌握COM的用法成为是否合格的重要的衡量指标之一。
- 下面我简单地讲解COM组件的三个优点。

# COM组件的优点

- 采用COM组件架构我们的软件，会使我们更方便地进行模块划分，而且各模块独立性高，耦合度低，从而更方便地进行开发任务的分工。（开发性）
- 采用COM组件架构我们的软件，会使我们更方便地维护、升级软件，因为我们可以很方便地直接用新模块替换旧模块，而不影响软件的其它功能。（维护性）

# COM组件的优点

- 采用COM组件架构我们的软件，可以使我们已编写好的功能模块可以很方便地移植到其它平台，如从C++的MFC平台移植到C#的WinForm平台。因为COM组件是跨应用的，可以被C++调用也可以被C#调用。  
(移植性)

# 问题描述

- 某软件公司需要设计一套用户登录组件。  
对该套组件要求不高，不要求数据的加密解密，不要求数据库的读写，不要求客户端与服务器进行数据通讯与验证，不要求验证码的生成。  
具体要求如下：
  - 1、该套组件包含组件A与组件B两个组件。
  - 2、组件A存储了一个用户名以及一个与之对应的密码。
  - 3、调用者可调用组件A的方法来验证调用者所传入的用户名与密码是否正确。
  - 4、调用者可设置或读取组件A所允许的用户验证连续失败的次数。
  - 5、验证连续失败超过次数后，若再接收调用者所传入的验证请求，组件A拒绝继续验证，并向调用者通知“系统拒绝继续验证用户！”

# 问题描述

6、组件B必须包含基本的界面布局，界面元素有“用户名文本”，“用户名输入框”，“密码文本”，“密码输入框”，“登录按钮”。其中“密码输入框”在接收字符输入时，不能显示明文字符。

7、调用者可调用组件B的方法，修改“用户名文本”，“密码文本”以及“登录按钮”上面的文字。

8、调用者可读取或设置组件B是否要对用户名与密码做非空判断。如果需要做非空判断，则在点击“登录按钮”时，遇到空的用户名或空的密码就弹出提示框“用户名不能为空”或“密码不能为空”，然后不继续验证用户。

9、当点击“登录按钮”时，若组件B不需要做非空判断，则直接通知调用者要验证的用户名与密码；若组件B需要做非空判断，且用户名与密码不为空时，则也通知调用者要验证的用户名与密码。

# 是否需要继续观看本视频？

- 大家可以打开本视频教程的最后一个章节查看参考答案。如果你能答出这道题目，那么我恭喜你，你已掌握了如何制作与使用**COM**组件。如果你还存在一些疑惑或某些错误，那么请认真看完本系列教程。本系列教程将帮助你掌握如何制作与使用**COM**组件。