

Mercury QuickTest Professional 8.2

就业培训教材



<http://www.51testing.com>

上海博为峰软件技术有限公司

- QuickTest Professional介绍
- QuickTest Professional安装
- QuickTest Professional的“Hello world！”
- QuickTest Professional自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- 实战Web应用程序
- QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成
- 如何获得帮助

课程目标



- 掌握QTP自动化测试流程
- 掌握QTP脚本录制和回放技术
- 掌握QTP脚本调试技术
- 掌握QTP查证点的使用
- 掌握课程中讲解的QTP关键技术的使用

- *QuickTest Professional*介绍
- QuickTest Professional安装
- QuickTest Professional的“Hello world！”
- QuickTest Professional自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- 实战Web应用程序
- QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成
- 如何获得帮助

- Mercury QuickTest Professional™是一款先进的自动化测试解决方案，用于创建功能和回归测试。它自动捕获、验证和重放用户的交互行为。
- QuickTest Professional 是新一代自动化测试解决方案，采用了关键词驱动（Keyword-Driven）测试的理念，能完全简化测试的创建和维护工作。QuickTest 关键词驱动方式独有之处在于，测试自动化专家可以通过一个整合的脚本和纠错环境，拥有对基础测试脚本和对象属性的完全访问权限，这些脚本和纠错环境与关键词视图（Keyword View）可以互为同步。使用QuickTest Professional 关键词视图、自动文档（Auto-documentation）和活动屏幕（Active Screen），无需一行代码，您就可以创建和修改测试脚本。

- Mercury质量中心的组成部分之一

Mercury QuickTest Professional 是Mercury 质量中心（Mercury Quality Center™）的组成部分之一，Mercury 质量中心集成了一整套软件、服务和最佳实践，用于自动化关键质量活动，包括需求管理、测试管理、缺陷管理、功能测试和业务流程测试。

- QuickTest Professional 支持多种企业环境的功能测试，包括Windows、Web、.NET、Java/J2EE、SAP、Siebel、Oracle、PeopleSoft、Visual Basic、ActiveX、Mainframe terminal emulators 和Web services。

- QuickTest Professional介绍
- *QuickTest Professional*安装
- QuickTest Professional的“Hello world！”
- QuickTest Professional自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- 实战Web应用程序
- QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成
- 如何获得帮助

- 从Mercury官方网站（<http://downloads.mercury.com>）上下载14天试用版软件。下载前，按网站的提示进行注册，注册后方可下载。安装包为Zip压缩格式，须解压缩才能安装。
- 最小系统需求
 - 操作系统：Windows 2000 SP3或SP4
Windows XP SP1或SP2
Windows 2003
 - 内存：最小256兆

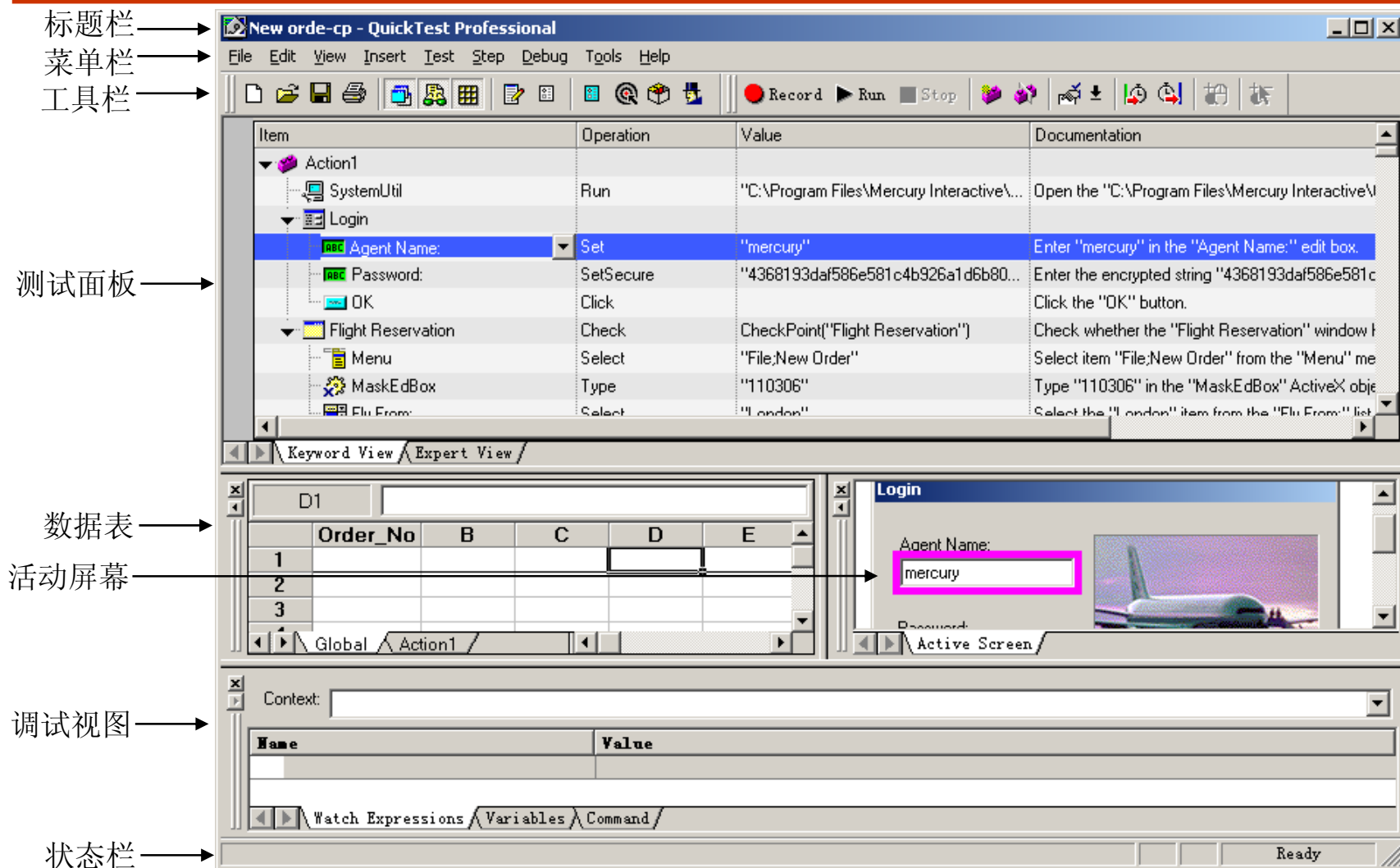
- 安装过程演示

- QuickTest Professional介绍
- QuickTest Professional安装
- *QuickTest Professional的“Hello world！”*
- QuickTest Professional自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- 实战Web应用程序
- QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成
- 如何获得帮助

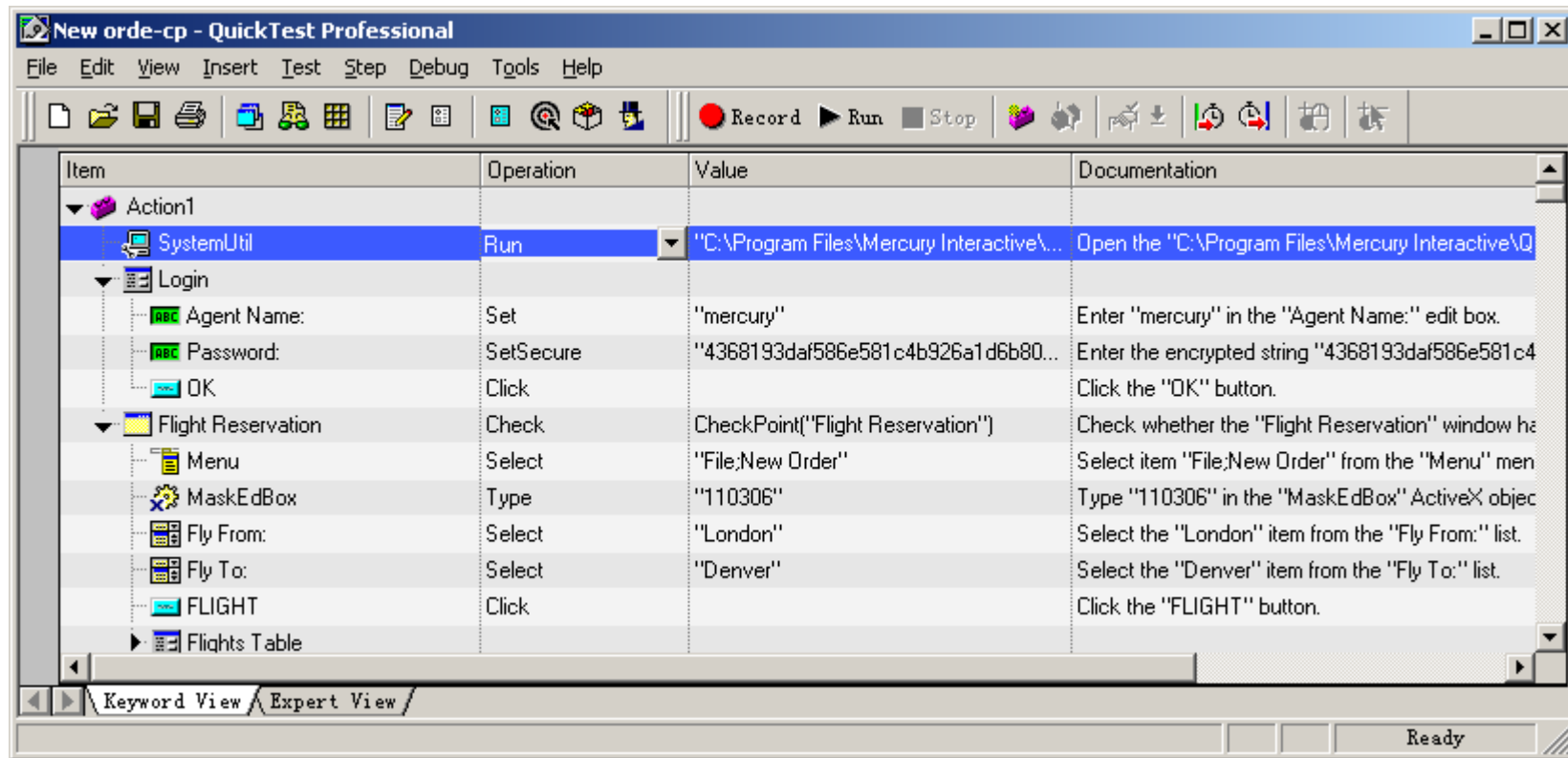
Hello world!

- 很多的编成语言书籍都会以一个“Hello world”程序开始，同样我们也以一个类似的程序开始QTP课程。
- 将要实现的是下面的测试案例，演示程序采用QTP自带的Flight程序。测试案例测试内容是生成一张新的订单，然后查询订单是否生成。

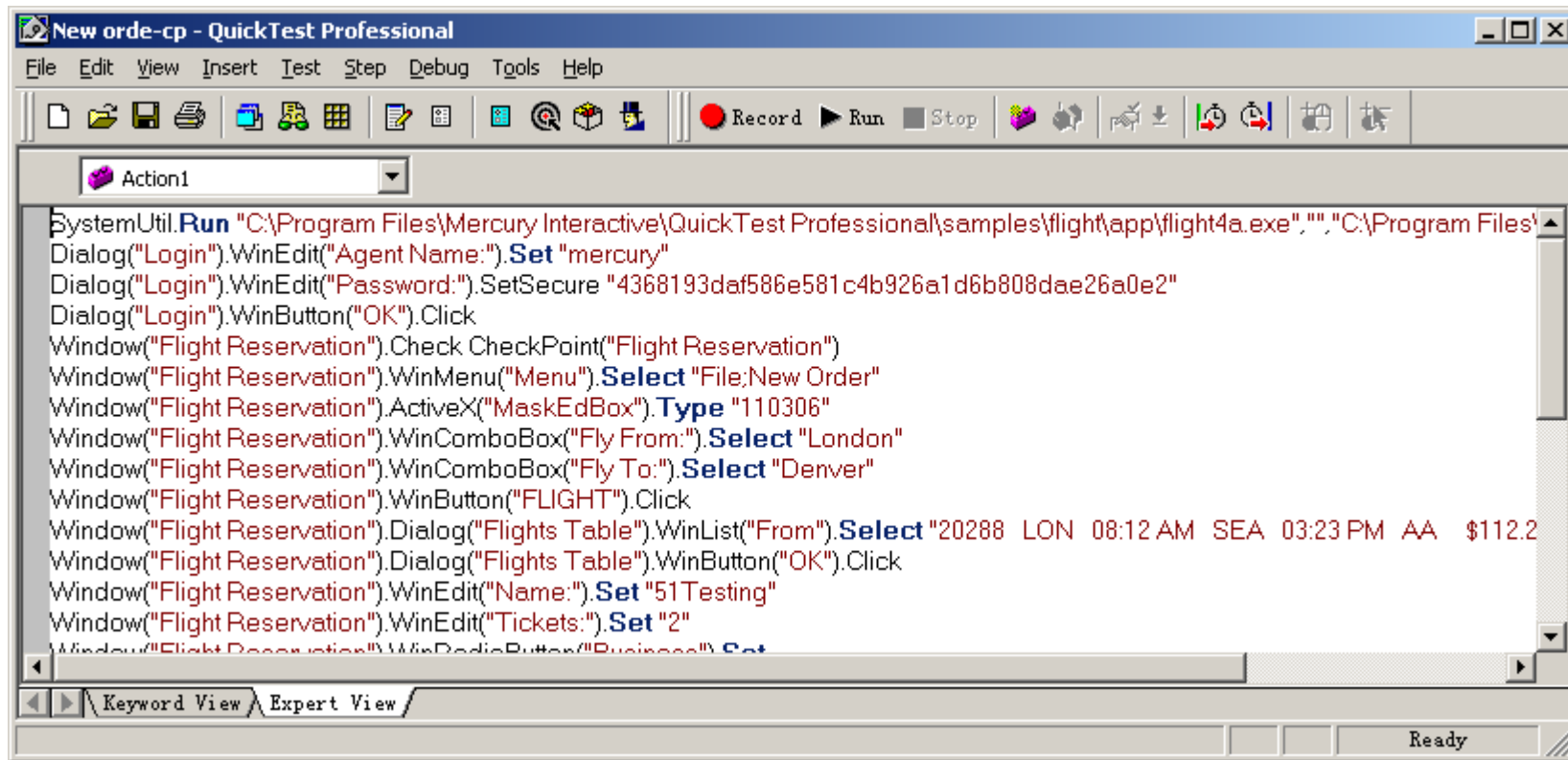
QuickTest主界面



- 关键字视图（Keyword View）
 - 关键字视图以关键字、模块化、表格形式创建和查看测试步骤。每个测试步骤对应关键字视图中的一行。



- 专家视图（Expert View）
 - 专家视图是一个VBScript语言编辑器，应用程序上的每一步操作以VBScript脚本形式显示。



活动屏幕（Active Screen）

- 在录制过程中，活动屏幕保存执行测试步骤时显示的应用程序快照
- 通过活动屏幕选项配置保存哪些信息
- 通过活动屏幕可以在应用程序没有运行的情况下，非常容易的参数化对象值和为页面中的任何对象插入查证点、方法、输出值。
- 基于Web的应用程序，活动屏幕保存页面上图像和其他资源的路径，而不是下载到本地。因此，如果这些资源有密码保护，则需要提供登陆信息
- 非Web应用程序，活动屏幕基于应用程序窗体可视部分的单一位图文件和活动窗体中带有上下文的每个对象

测试案例

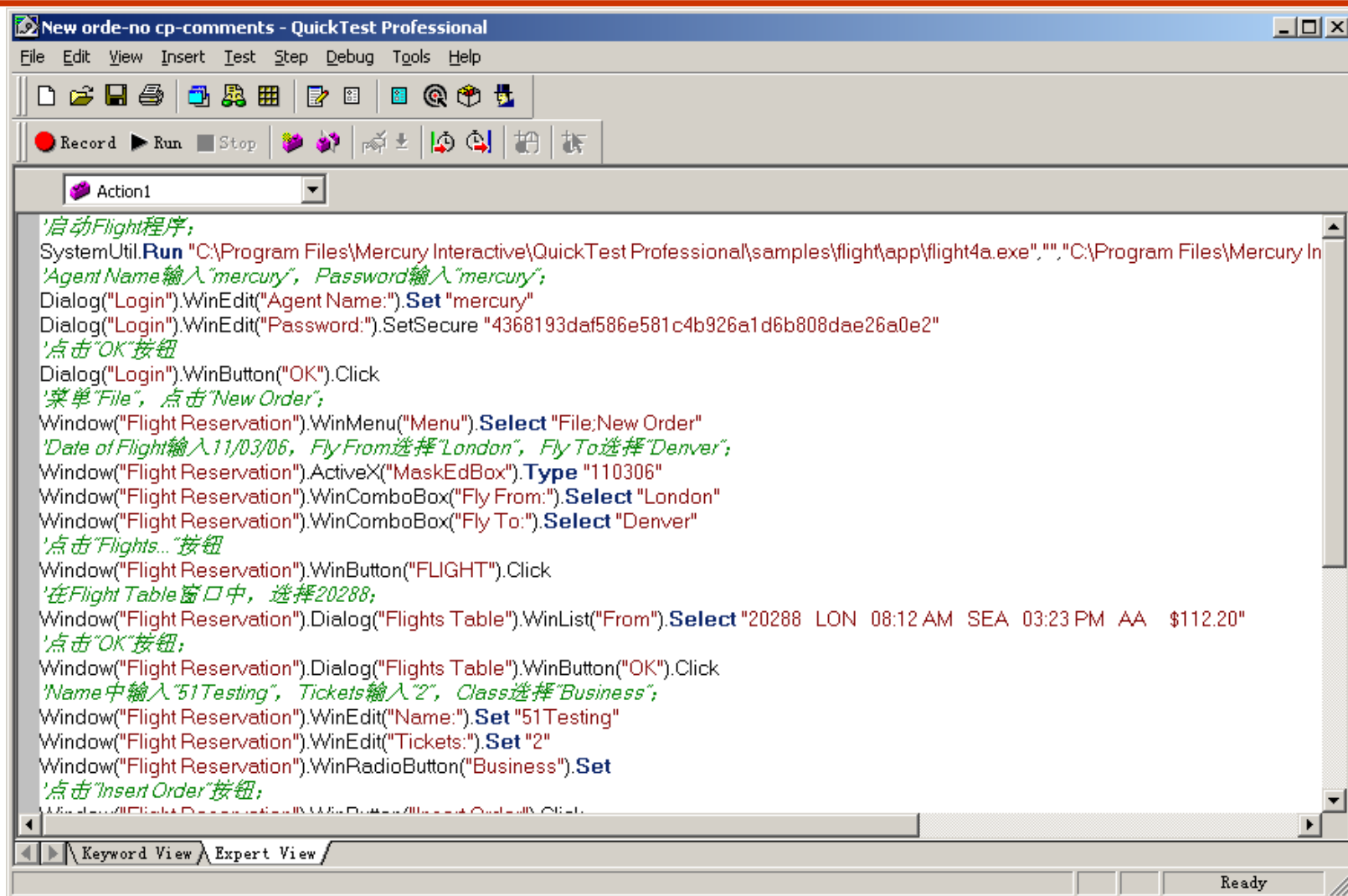


步骤	操作描述	结果
1	启动Flight程序;	
2	Agent Name输入“mercury”, Password输入“mercury”;	
3	点击“OK”按钮	显示“Flight Reservation”窗口
4	菜单“File”, 点击“New Order”;	
5	Date of Flight输入11/03/06, Fly From选择“London”, Fly To选择“Denver”;	
6	点击“Flights...”按钮	
7	在Flight Table窗口中, 选择20288;	
8	点击“OK”按钮;	
9	Name中输入“51Testing”, Tickets输入“2”, Class选择“Business”;	
10	点击“Insert Order”按钮;	Order No显示订单号码

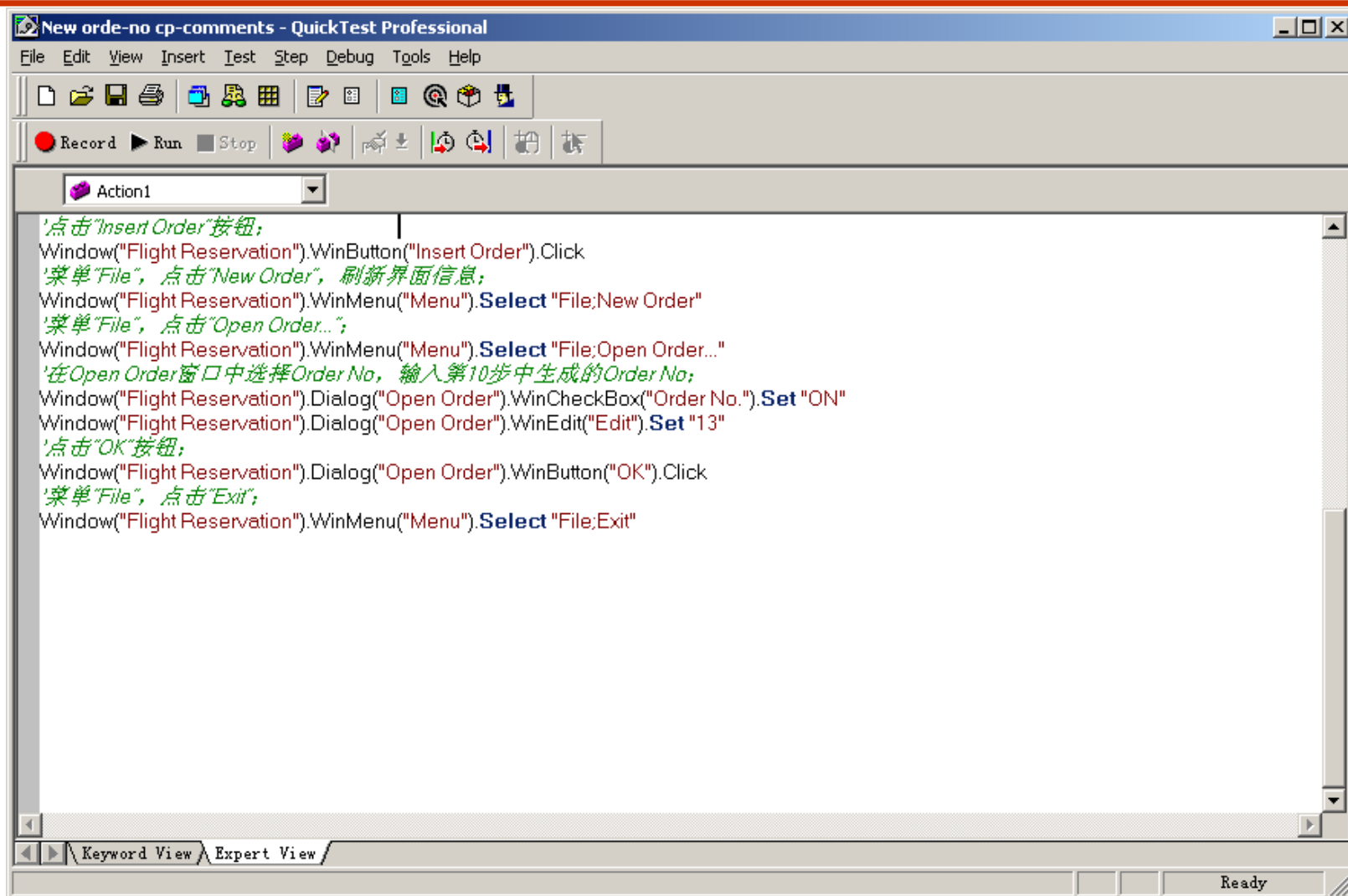
测试案例

步骤	操作描述	结果
11	菜单“File”，点击“New Order”，刷新界面信息；	
12	菜单“File”，点击“Open Order...”；	
13	在Open Order窗口中选择Order No，输入第10步中生成的Order No；	
14	点击“OK”按钮；	Flight Reservation 显示订单信息
15	菜单“File”，点击“Exit”；	

脚本解释

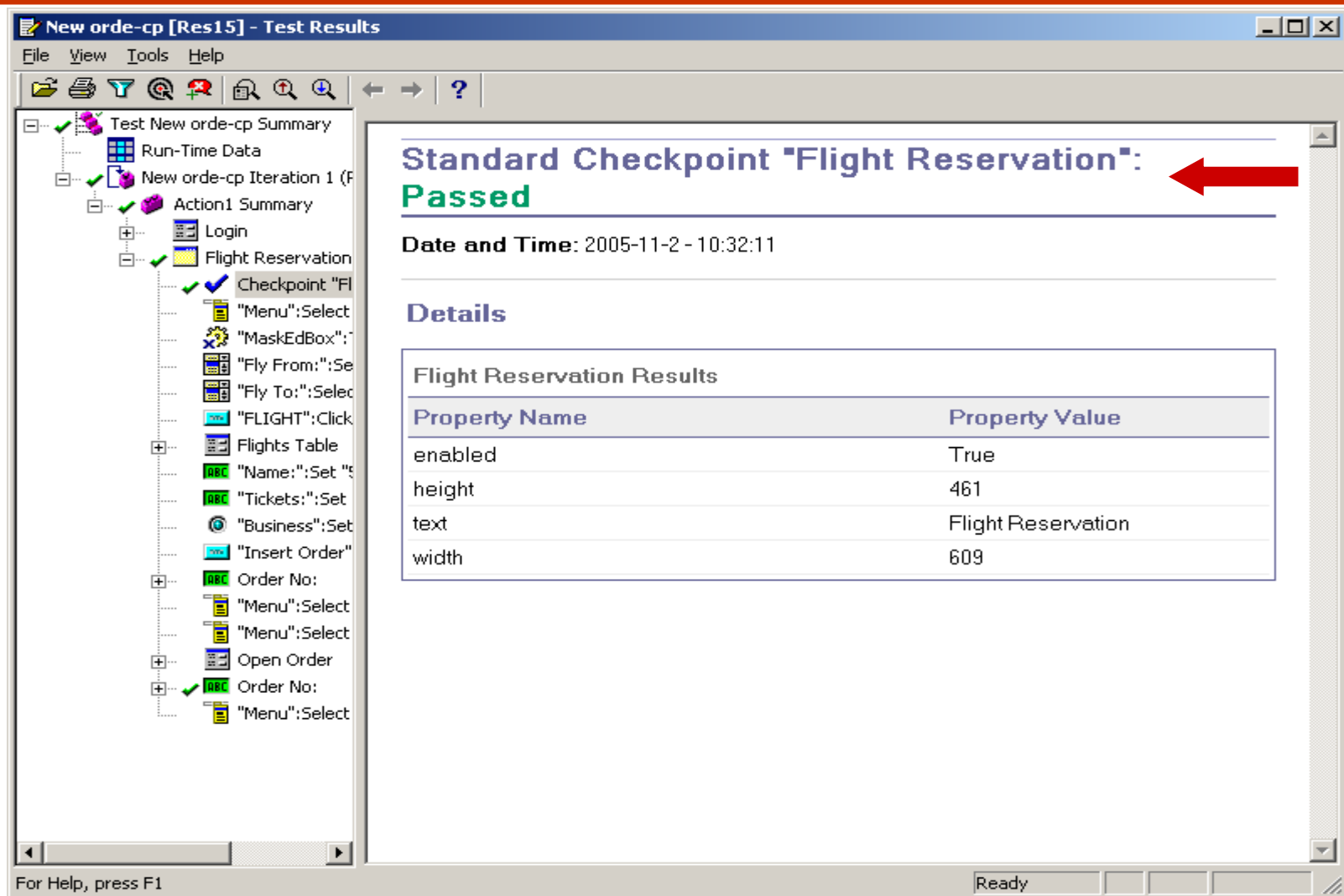


脚本解释

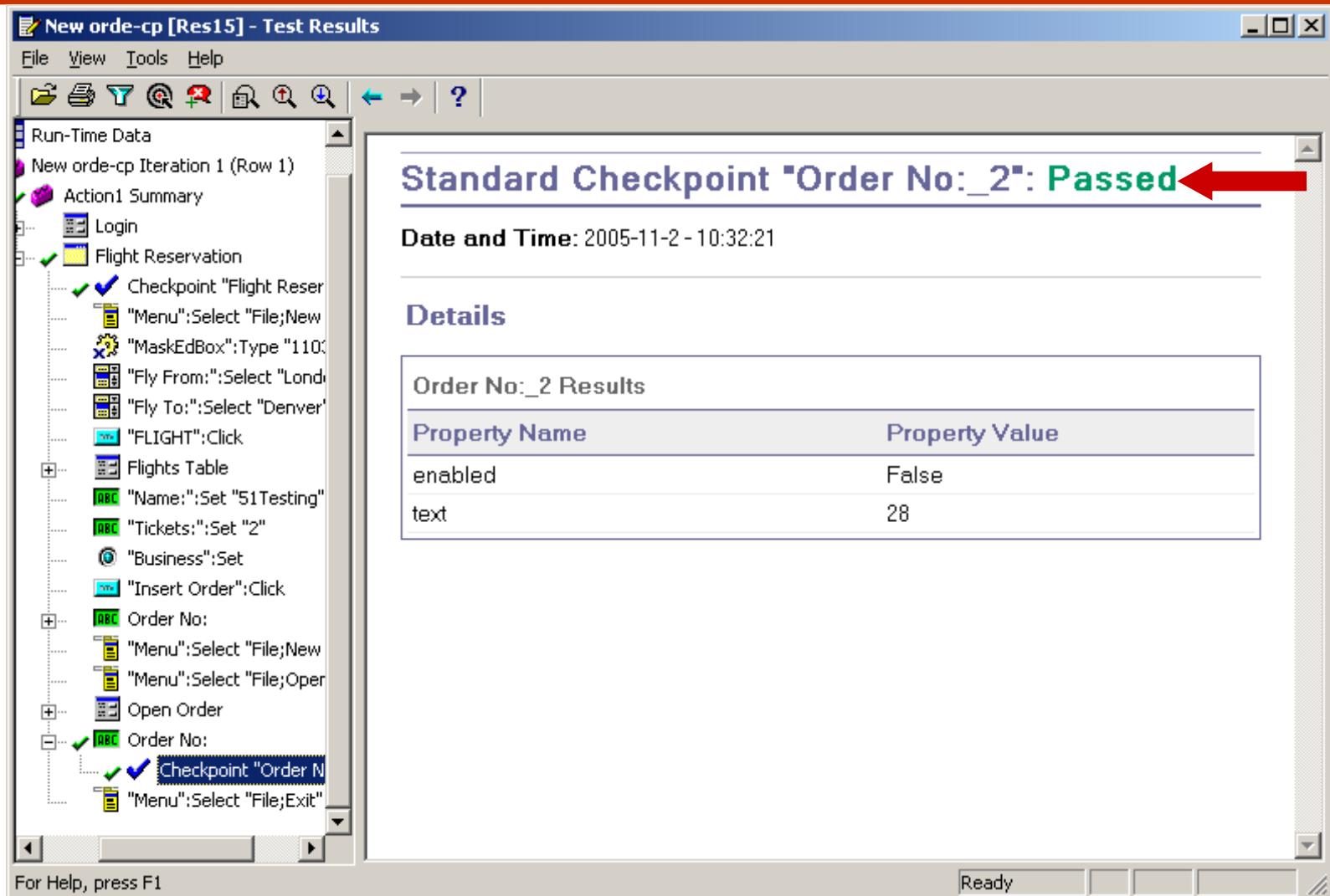


- 前面的脚本只是实现了新订单和查询订单的操作，并没有验证操作是否正确，现在在前面录制脚本的基础上加入查证点。
- 加入以下的查证点：
 - 检查是否登陆成功
通过验证窗口是否存在来验证
 - 检查新订单是否保存成功
通过订单号验证

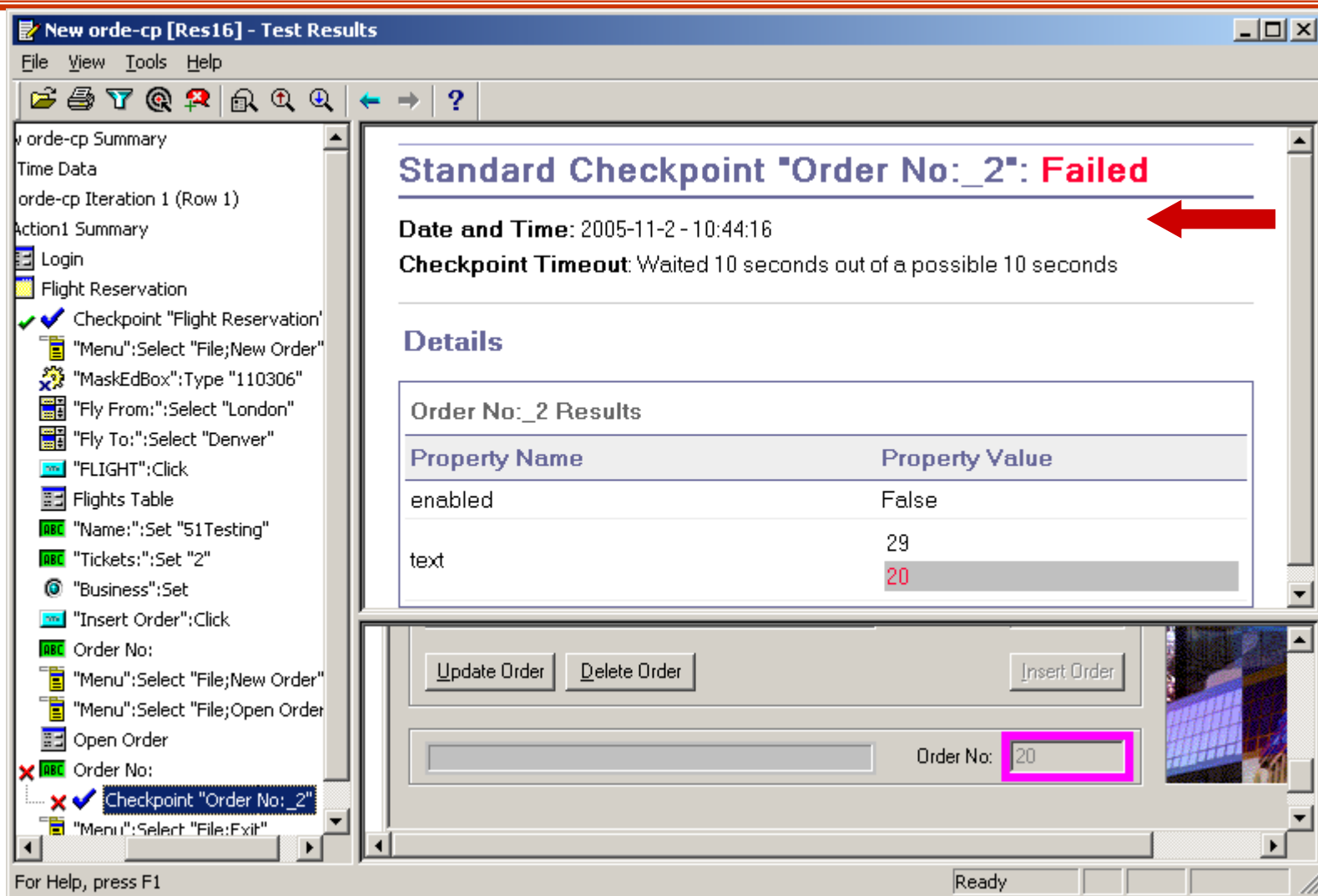
查证点运行结果



查证点运行结果-验证通过



查证点运行结果-验证未通过



练习

- 按测试案例录制脚本，不加查证点
- 编辑录制好的脚本，加入查证点
- 重新录制脚本，录制过程中加入查证点

- QuickTest Professional介绍
- QuickTest Professional安装
- QuickTest Professional的 “Hello world ! ”
- *QuickTest Professional* 自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- 实战Web应用程序
- QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成
- 如何获得帮助

QTP 自动化测试流程

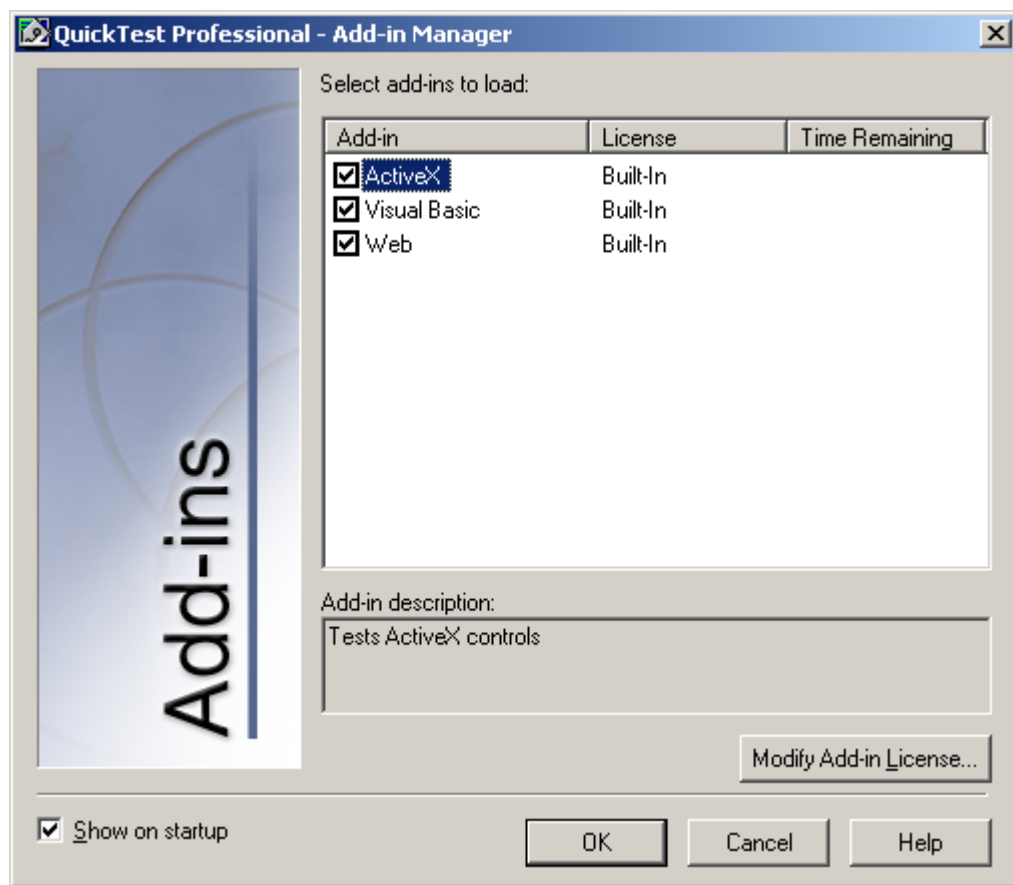


- 准备Test Case
- 配置QTP
- 录制脚本
- 修改增强脚本
- 调试脚本
- 回放脚本
- 脚本维护

- 在进行自动化之前，将要测试内容文档化，不建议直接录制脚本
- 测试内容文档化的好处
 - 在录制脚本前将脚本设计好，可以保证脚本录制过程更流畅
 - 利于团队协作，设计测试案例和脚本开发可以不是同一个人
 - 便于后期的维护
 - 并非所有的测试都能够自动化，自动化的Test Case可以和手工Test Case一起维护
- 文档化方式
 - 利用Word或者Excel
 - 利用专业的Test Case管理工具，如Testdirector、Testmanager，这些工具可以将Test Case和Test Script关联

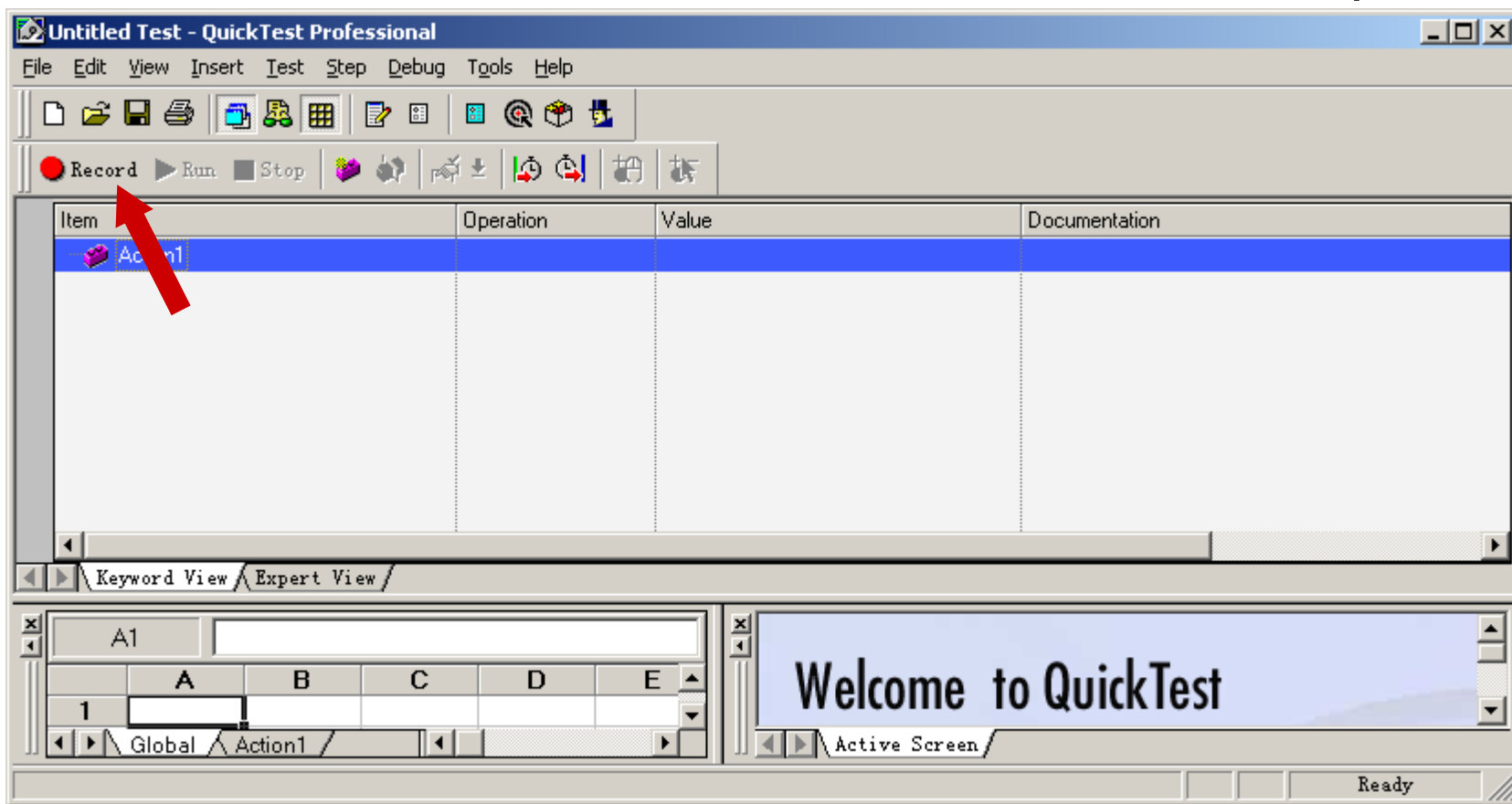
配置QTP

- QTP通过插件方式支持不同的开发环境，正式开始录制之前需要根据被测程序的开发环境，选择合适的Add-in，并加载。



录制脚本

- 启动QTP的录制功能，按照Test Case的操作步骤描述执行，QTP自动记录每一步操作，并自动生成VBscript脚本。



- 录制好的脚本可能包含错误，也可能没有达到预期的目标，这就需要在录制脚本的基础上，进行修改增强
 - 删除录制过程中多余的以及错误的操作，最大化的以最少的步骤完成操作
 - 如果后续操作的输入是前面操作的输出，则需要使用变量或者输入输出值进行替换
 - 不是所有的操作都可以录制产生，需要手工编码实现这些功能，如对**Excel**文件的读写
 - 录制产生的脚本为线性结构，加入条件、循环控制语句，实现更复杂的流程，如**if**、**while**等语句
 - 对脚本进行结构化
 - 加入注释，便于阅读和维护

- 并非只有等到脚本回放失败，才需要对脚本进行调试。正确回放的脚本同样会包含错误。
 - **Test Script**由导航步骤和查证步骤组成
 - 导航步骤只要能够执行成功结果均为**Pass**，如使用了非预期输入数据而且执行成功
 - 查证步骤有预先设定的判断标准，但是如果标准是变量或者是参数，就需要仔细检查数据是否为预期数据
- 在回放之前，通过插入断点，对脚本中的关键数据进行检查核对，确保脚本正式使用前，**Test Script**本身正确性。否则**Test Script**故障和被测程序故障绞在一起，不容易定位错误。

- 通过前面一系列的工作，现在可以派上用场了
- 回放脚本注意问题：
 - 对于回放的错误，不要急于马上提交bug，首先要判断是脚本本身错误还是程序错误，确认后再提交

- 随着工作的不断推进，脚本量会越来越多；被测程序的更新，也需要相应的更新测试脚本。脚本的维护变得愈发重要。
 - 采用版本管理工具保存脚本，如VSS、CVS，可以随时获取历史版本
 - 采用统一的脚本架构
 - 采用统一的命名规范
 - 添加充分的注释，避免连自己时间久了都无法马上读懂脚本

QTP关键技术讲解

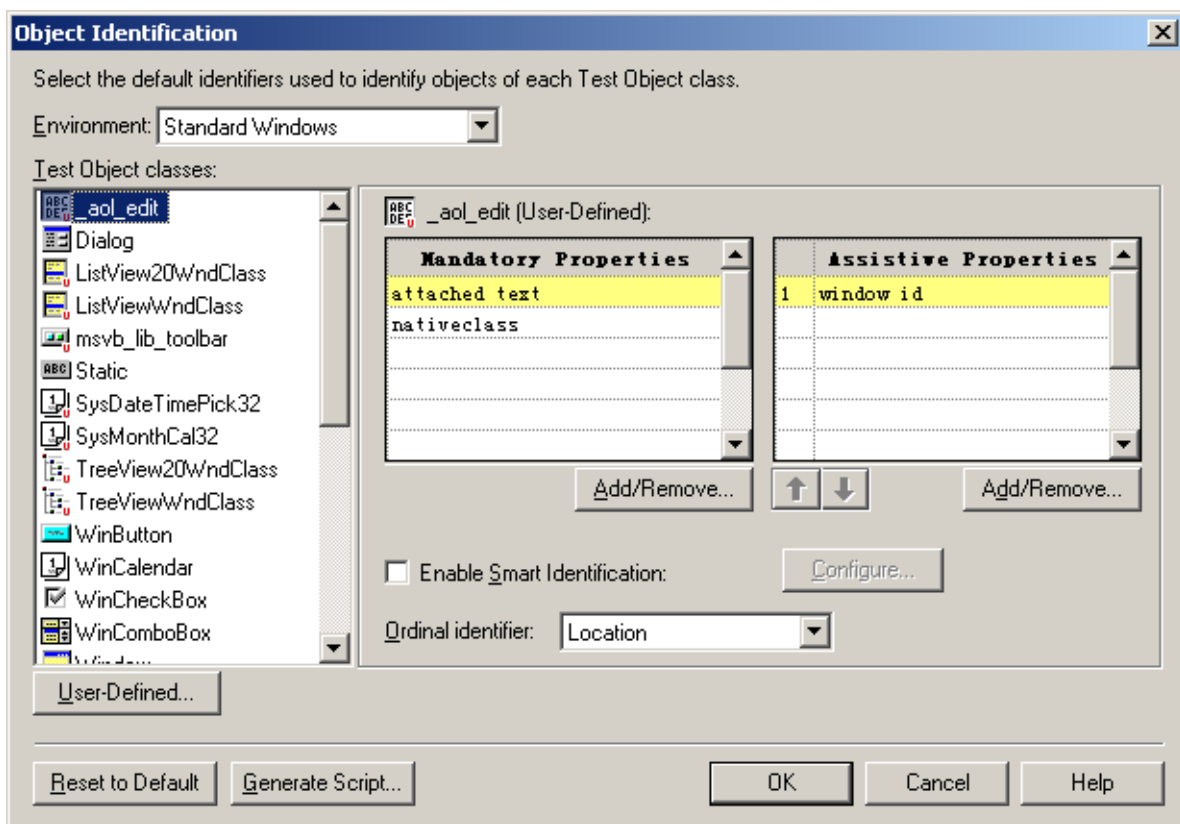


- 对象识别及存储技术
- Add-in
- QTP设置
- 查证点
- 同步点
- 参数化
- 数据驱动
- 脚本复用
- 恢复场景
- 虚拟对象
- 脚本调试技术
- 正则表达式

- 测试对象模型（Test Object Model）
- QTP录制过程
- QTP回放过程
- 对象存储库
- 对象存储库类型
- 对象侦探（Object Spy）

测试对象模型概念

- 测试对象模型（**test object model**）是QTP用来描述应用程序中对象的一组对象类。每个测试对象类拥有一系列用于唯一确定对象的属性和一组QTP能够录制的相关方法



- 测试对象（**test object**）是QTP在脚本中创建的用于描述应用程序实际对象的对象。QTP存储这些信息用来在运行时识别和检查对象。
- 运行时对象（**run-time object**）是应用程序中的实际对象，对象的方法将在运行中被执行

- 确定用于描述当前操作对象的测试对象类，并创建测试对象
- 读取当前操作对象属性的当前值，并存储一组属性和属性值到测试对象中
- 为测试对象创建独特的有别于其他对象的名称，通常使用一个突出属性的值
- 记录在对象上执行的操作

QTP录制过程

The screenshot illustrates the QTP recording process for a login action. It features three main windows: the main test runner, the Object Identification dialog, and the Object Repository.

Object Identification Dialog: This window is used to select default identifiers for test object classes. The 'Environment' is set to 'Standard Windows'. The 'Test Object classes' list includes 'WinEdit', which is highlighted. The 'Mandatory Properties' list includes 'attached text' and 'nativeclass'. The 'Assistive Properties' list includes 'window id'.

Object Repository: This window shows the 'Action1' object repository. The 'Login' object is highlighted, showing its 'Agent Name' property. The 'Properties' table is visible:

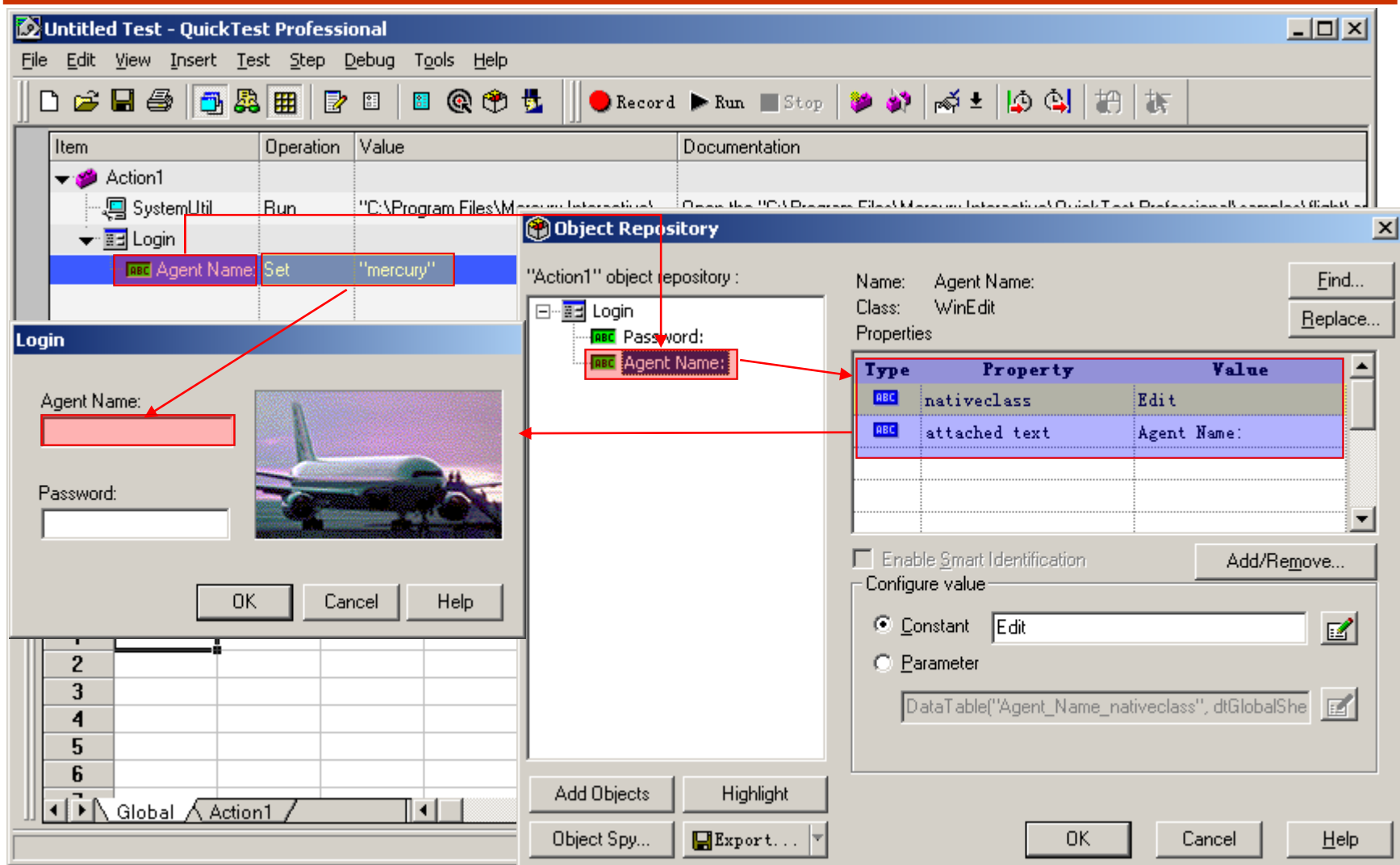
Type	Property	Value
ABC	nativeclass	Edit
ABC	attached text	Agent Name:

Login Dialog: This dialog is shown in the background, with the 'Agent Name' field containing the value 'mercury'. The 'Password' field is empty. The 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons are visible.

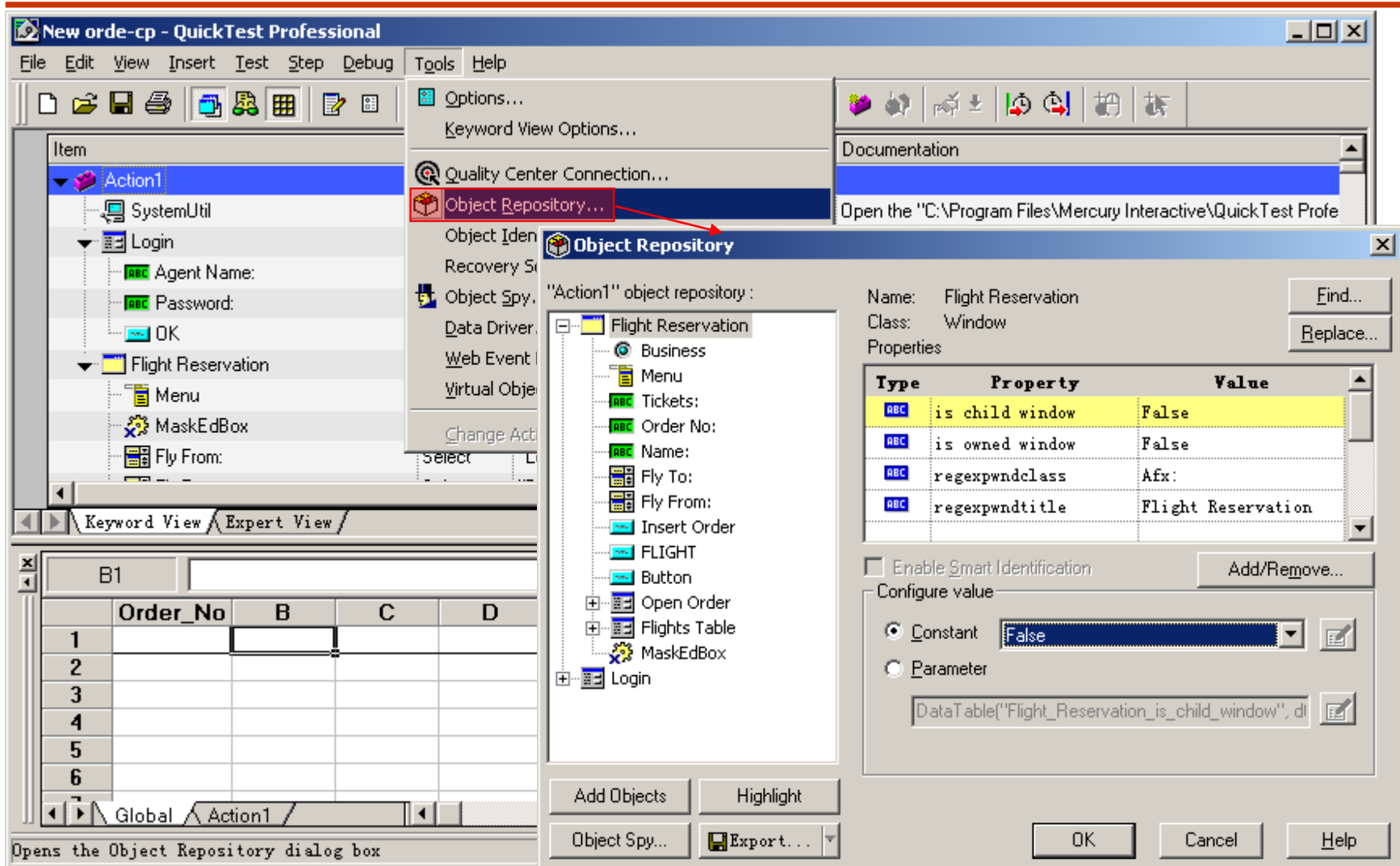
Main Test Runner: The 'Untitled Test - QuickTest Professional' window shows the 'Test' menu and the 'Login' action. The 'Agent Name: Set' step is highlighted, with the value 'mercury' entered.

- 根据对象的名称到对象存储库（object repository）中查找相应的对象
- 读取对象的描述，即对象的属性和属性值
- 基于对象的描述，QTP在应用程序中查找相应的对象
- 执行相关的操作

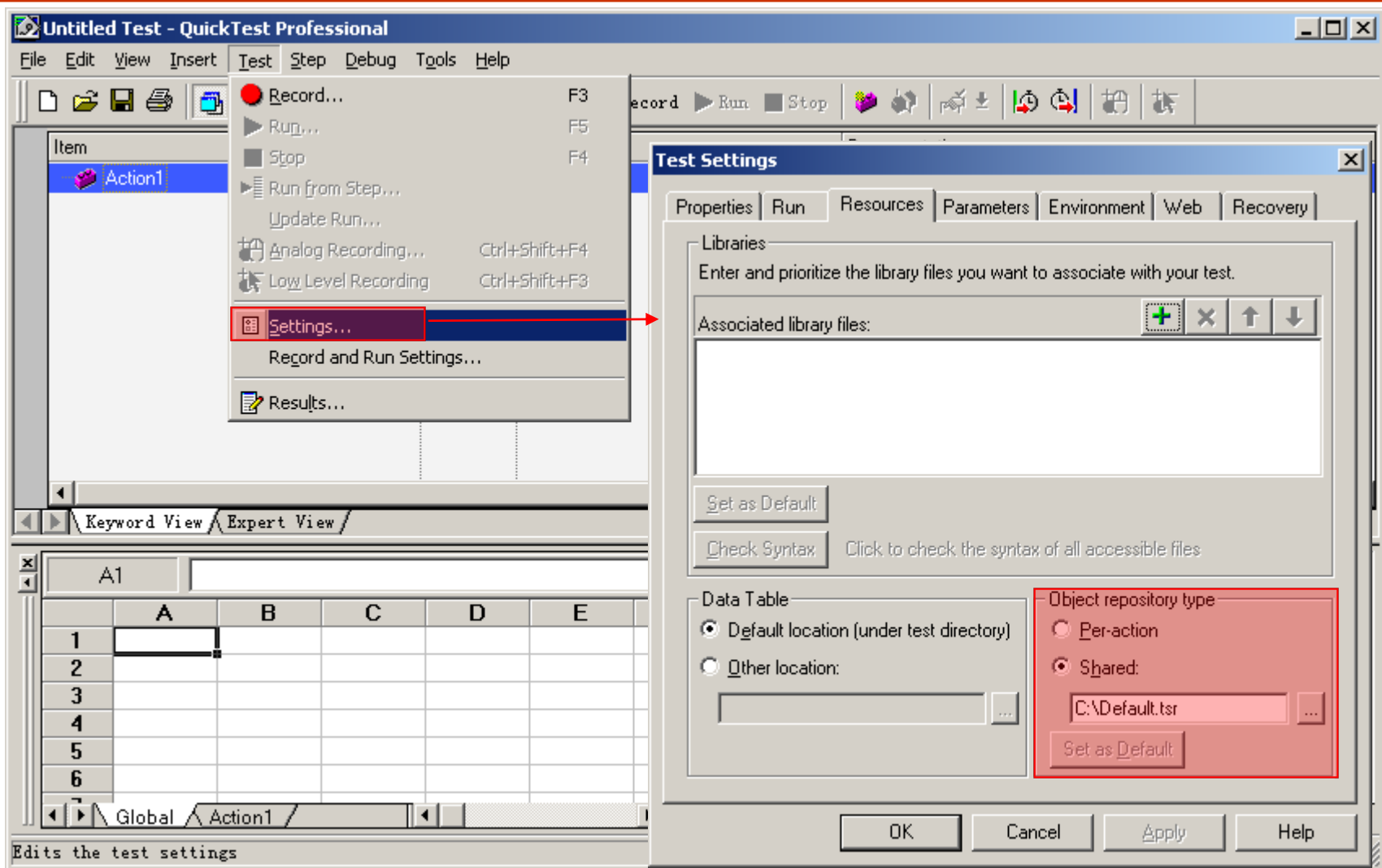
QTP回放过程



对象存储库



对象存储库类型



对象存储库类型

Shared

Pre_Action

Object Repository

Shared object repository :

Name: Flight Reservation
Class: Window
Properties

Type	Property	Value
ABC	regexwndtitle	Flight Reservation
ABC	regexwndclass	Afx:
ABC	is owned window	False
ABC	is child window	False

Enable Smart Identification
Configure value

☒ Constant Flight Reservation

☐ Parameter

DataTable("Flight_Reservation_regexwndtitle", dtG)

Add Objects Highlight

Object Spy... Export...

OK Cancel Help

Object Repository

"Action2" object repository :

Flight Reservation

Name:
Fly To:
Fly From:
Insert Order
FLIGHT
Flights Table
MaskedTextBox

Name: Flight Reservation
Class: Window
Properties

Type	Property	Value
ABC	is child w	
ABC	is owned w	
ABC	regexwndc	
ABC	regexwndt	

Enable Smart Identification
Configure value

☒ Constant

☐ Parameter

DataTable("Flight_Reservation_is_child_window", dtG)

Add Objects Highlight

Object Spy... Save

OK Cancel Help

对象侦探 (Object Spy)

Object Spy

Use the pointing hand button to select the object whose properties or methods you want to view.

Tip: Hold the Ctrl key to change the window focus or perform other mouse operations.

Dialog : Login
WinEdit : Agent Name

☐ Run-time Object Properties ☒ Test Object Properties

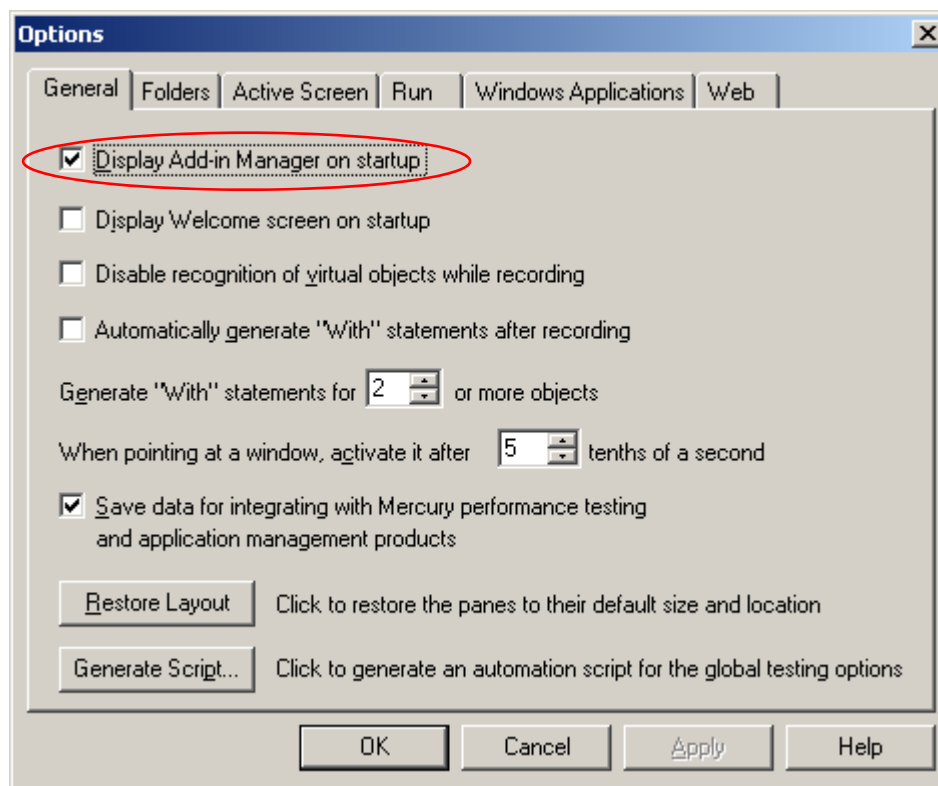
Properties	Values
Class Name	WinEdit
abs_x	372
abs_y	345
attached text	Agent Name:
enabled	True
focused	False
height	20
hwnd	263536

Class Name
Description:

Close Help

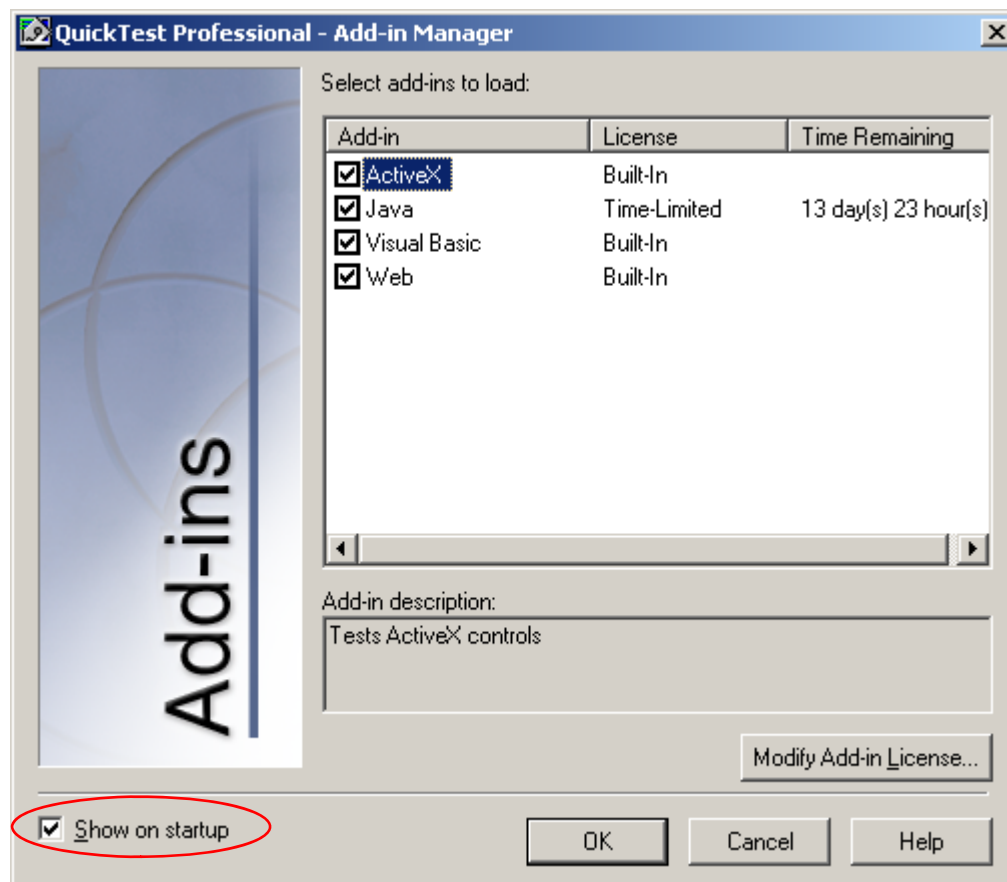
Opens the Object Spy dialog box

- QTP通过Add-in支持多种集成开发环境，QTP内置了ActiveX、Visual Basic、Web三种Add in，其他的Add in需要单独购买
- 在Options-General中选中“Display Add-in Manager on startup”，在QTP启动时就会显示Add in的窗口，可以选择加载Add in



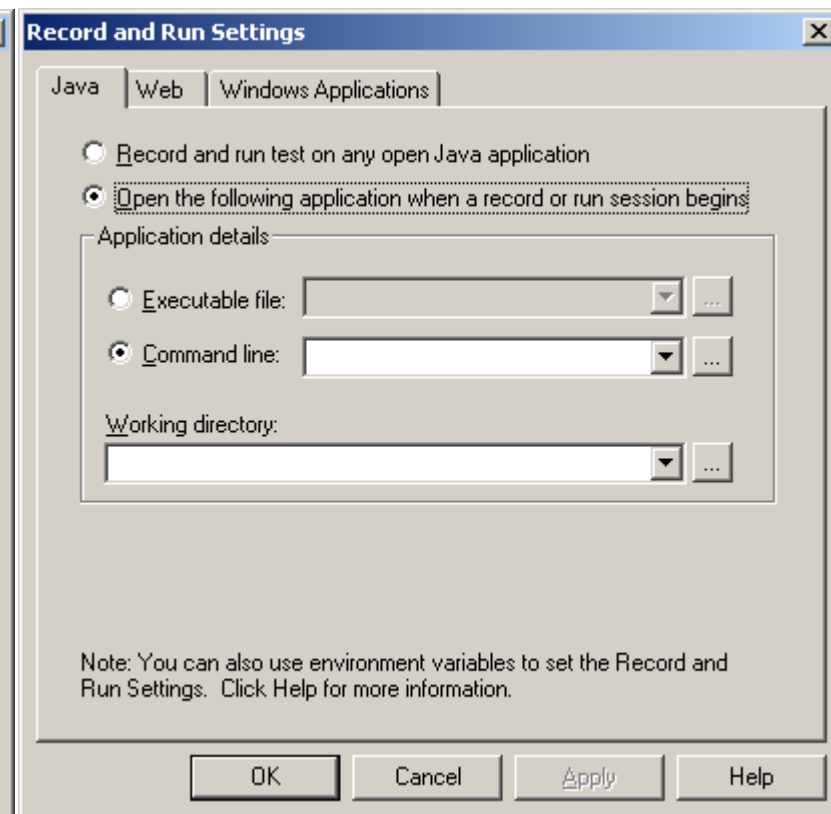
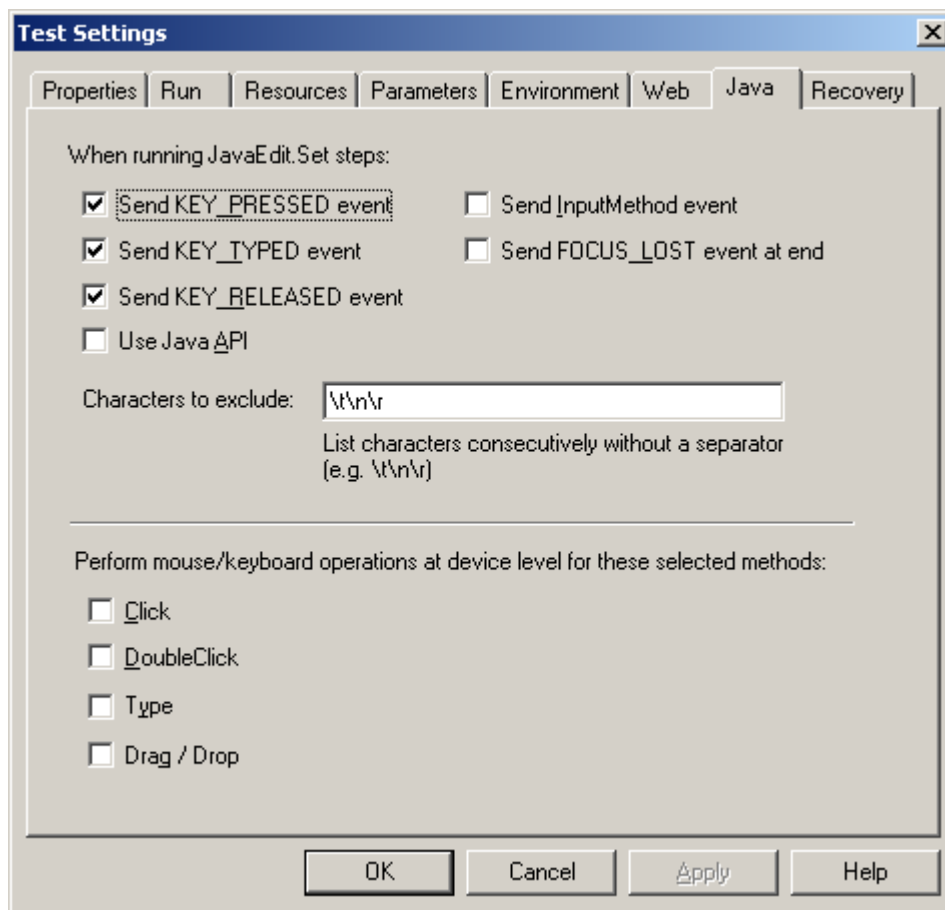
Add-in

- Add-in 管理窗口，用于选择QTP启动时加载的Add-in
- 删除“Show on startup”选项，下次启动QTP时将不再显示这个窗口



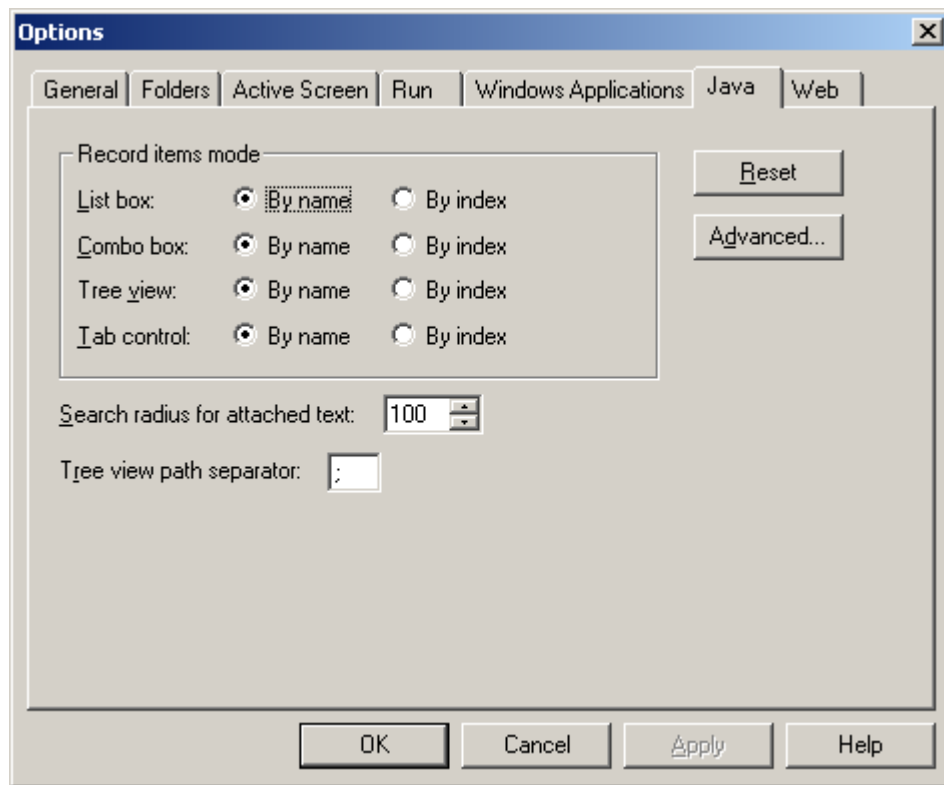
Add in 安装操作

- Test Settings 和 Record and Run Settings 变化



Add in 安装操作

- 选项设置的变化



Add in 安装操作

The screenshot shows the QuickTest Professional interface with the 'Object Identification' dialog box open. The dialog box is titled 'Object Identification' and contains the following elements:

- Environment:** A dropdown menu set to 'Java'.
- Test Object classes:** A list of Java classes including JavaApplet, JavaButton, JavaCheckBox, JavaDialog, JavaEdit, JavaInternalFrame, JavaList, JavaMenu, JavaObject, JavaRadioButton, JavaSlider, JavaSpin, JavaStaticText, JavaTab, and JavaTable. 'JavaApplet' is selected.
- Mandatory Properties:** A table with one row containing 'label'.
- Assistive Properties:** A table with one row containing '1 toolkit class'.
- Buttons:** 'Add/Remove...' buttons for both property tables, an 'Enable Smart Identification' checkbox (unchecked), a 'Configure...' button, and an 'Ordinal identifier' dropdown set to 'Index'.
- Footer:** 'Reset to Default', 'Generate Script...', 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

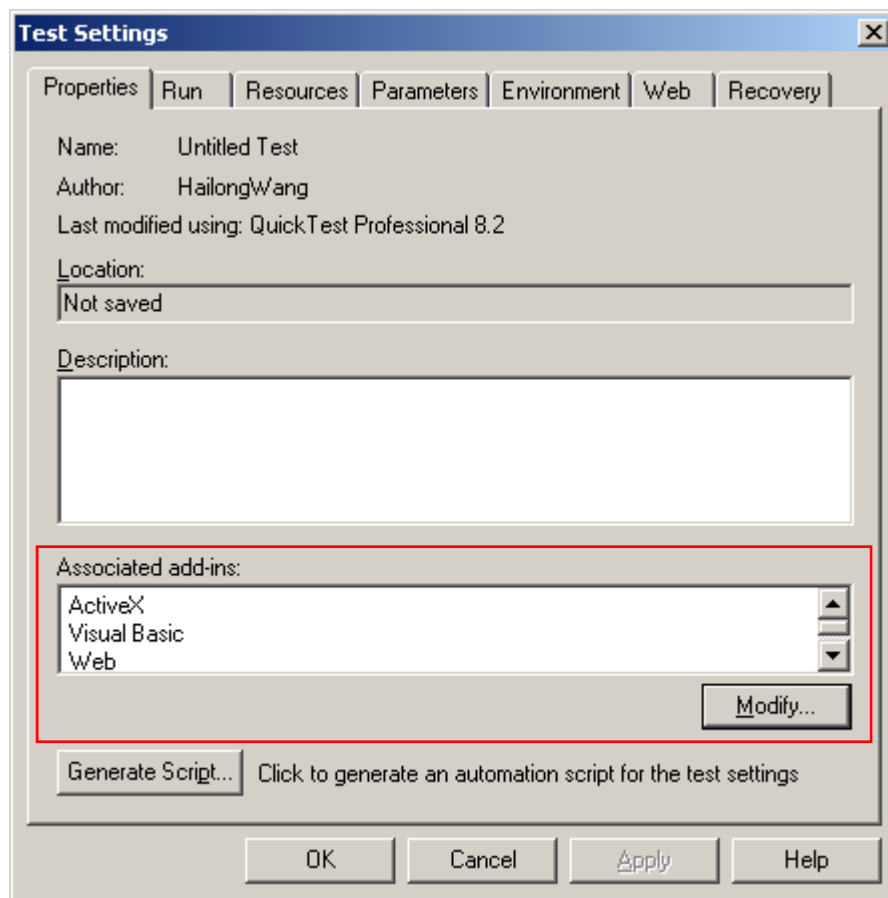
The background shows the 'Untitled Test - QuickTest Professional' window with a menu bar (File, Edit, View, Insert, Test, Step, Debug, Tools, Help) and a toolbar. The 'Tools' menu is open, showing options like 'Options...', 'Editor Options...', 'Quality Center Connection...', 'Object Repository...', and 'Object Identification...'. The 'Object Identification...' option is highlighted with a red box and an arrow. The 'Keyword View' and 'Expert View' tabs are visible at the bottom of the main window.

Opens the Object Identification Configuration

<http://www.51testing.com>

Add-in编辑

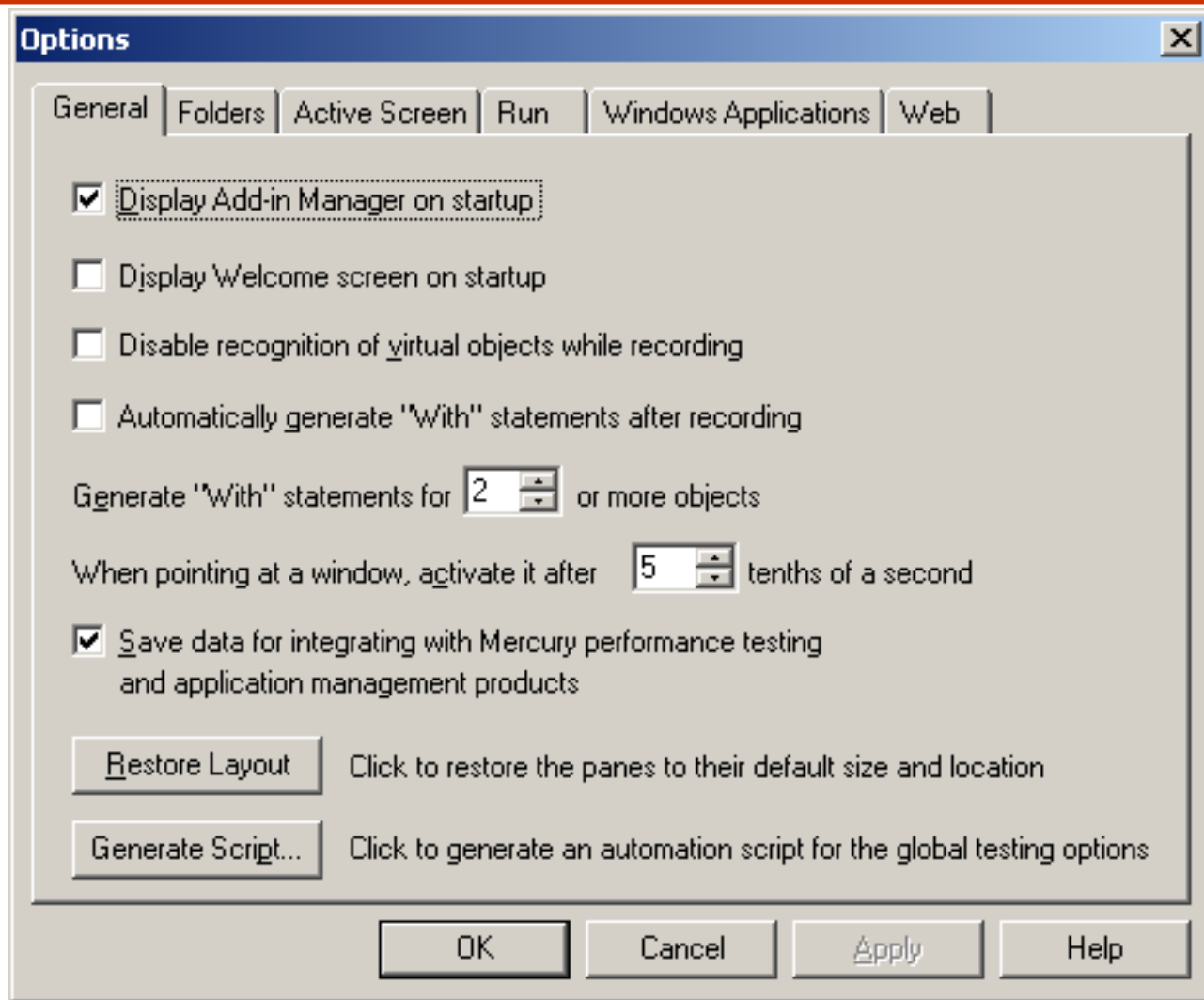
- 在Test--Setting--Properties中，可以编辑现有脚本关联的Add in



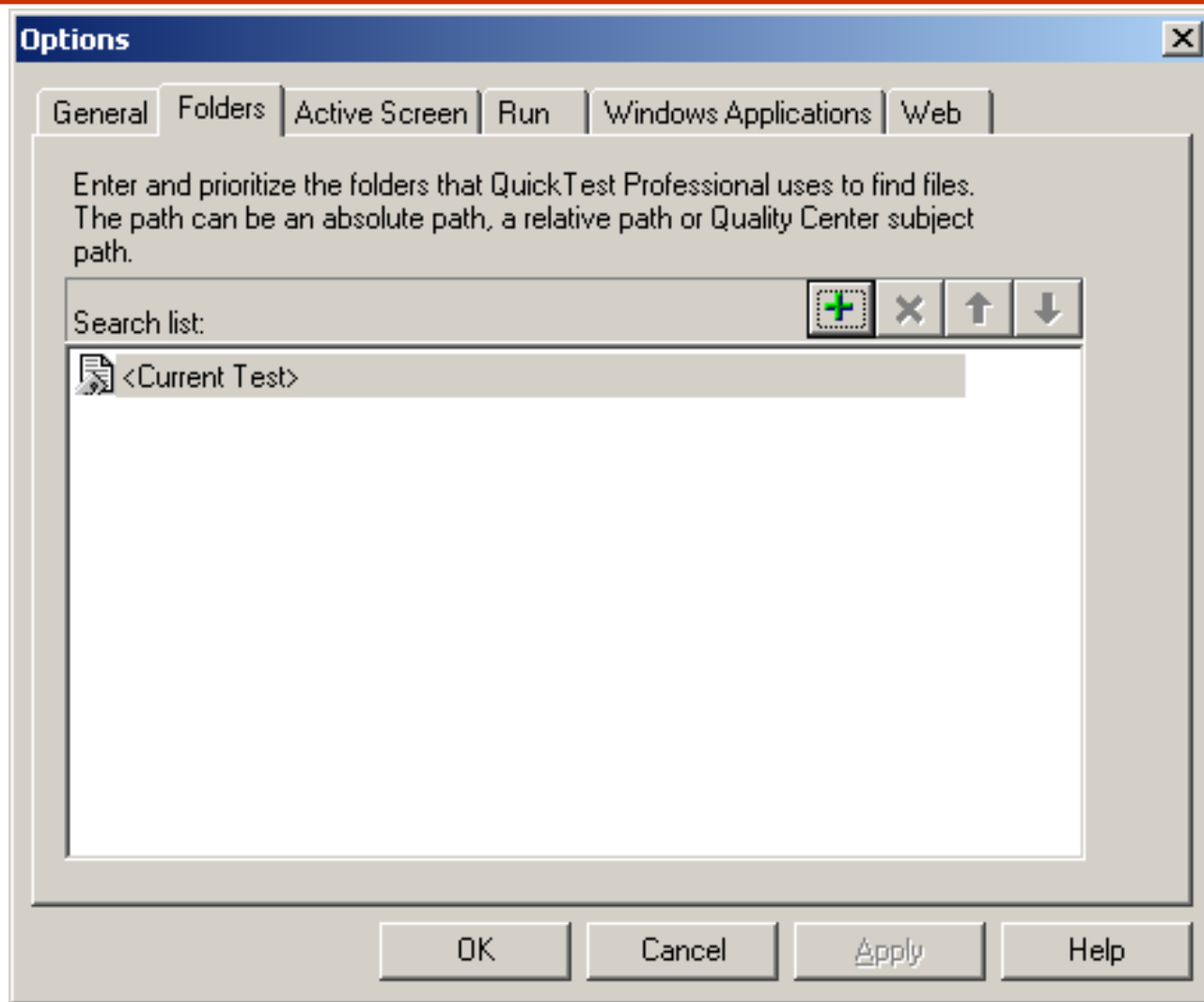
- 使用注意事项：
 - 必须安装并加载Add-in，QTP才能够识别对应环境的对象
 - 为提高性能和对象识别的稳定性，只加载需要的Add-in

- 全局选项设置
- 关键字视图显示设置
- 针对独立测试和构件选项设置
- 录制和运行选项设置

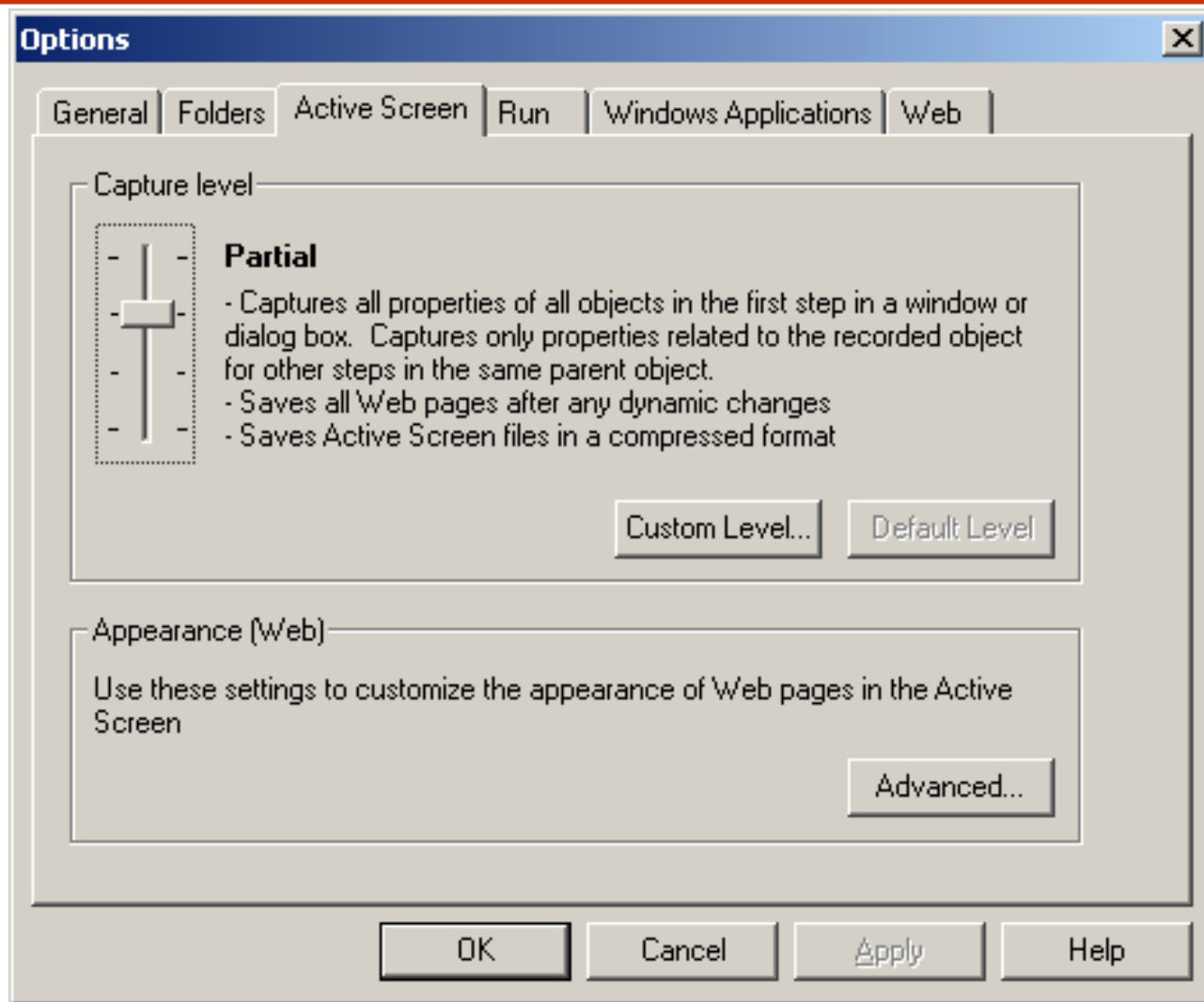
全局选项设置



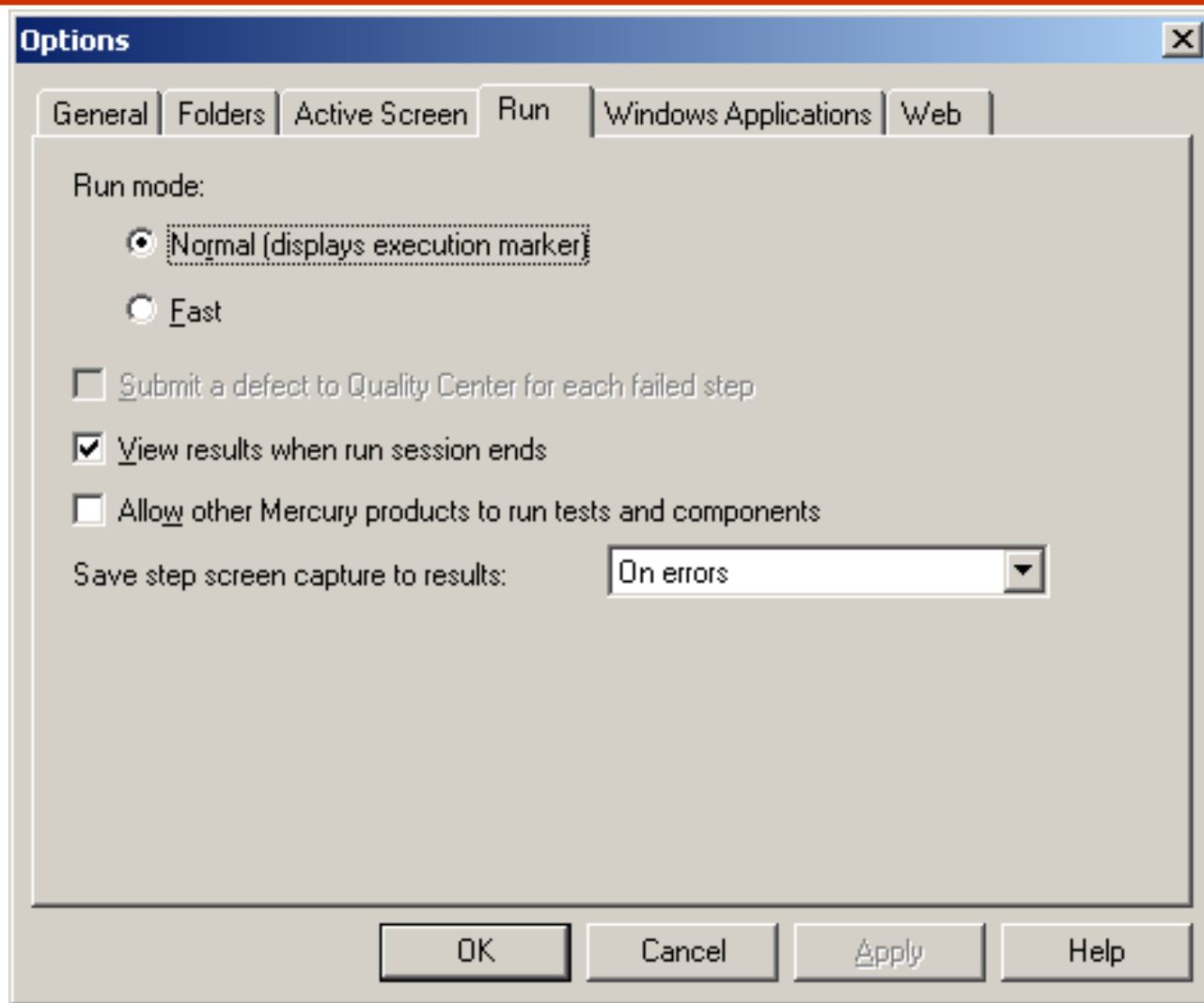
全局选项设置（续）



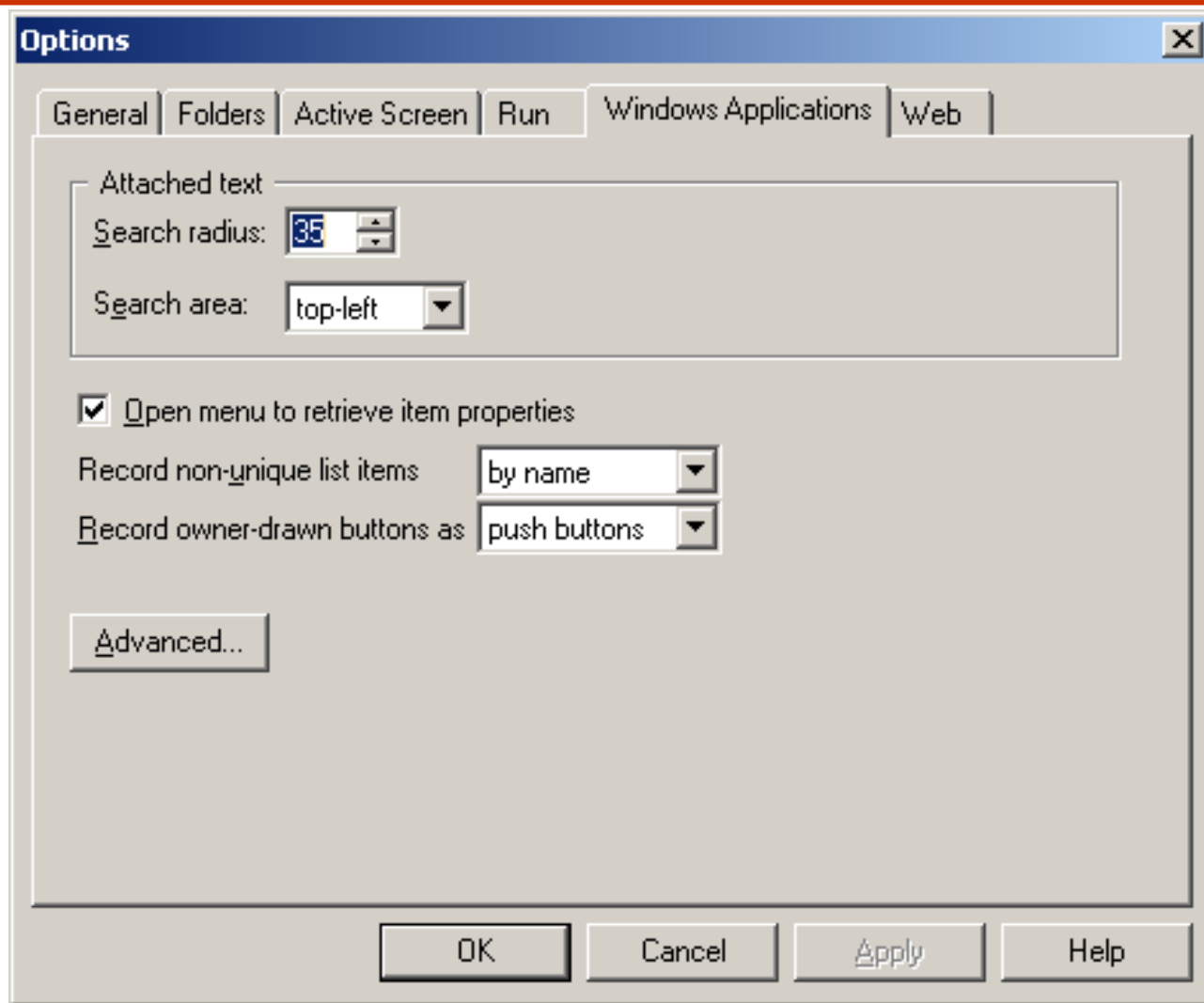
全局选项设置（续）



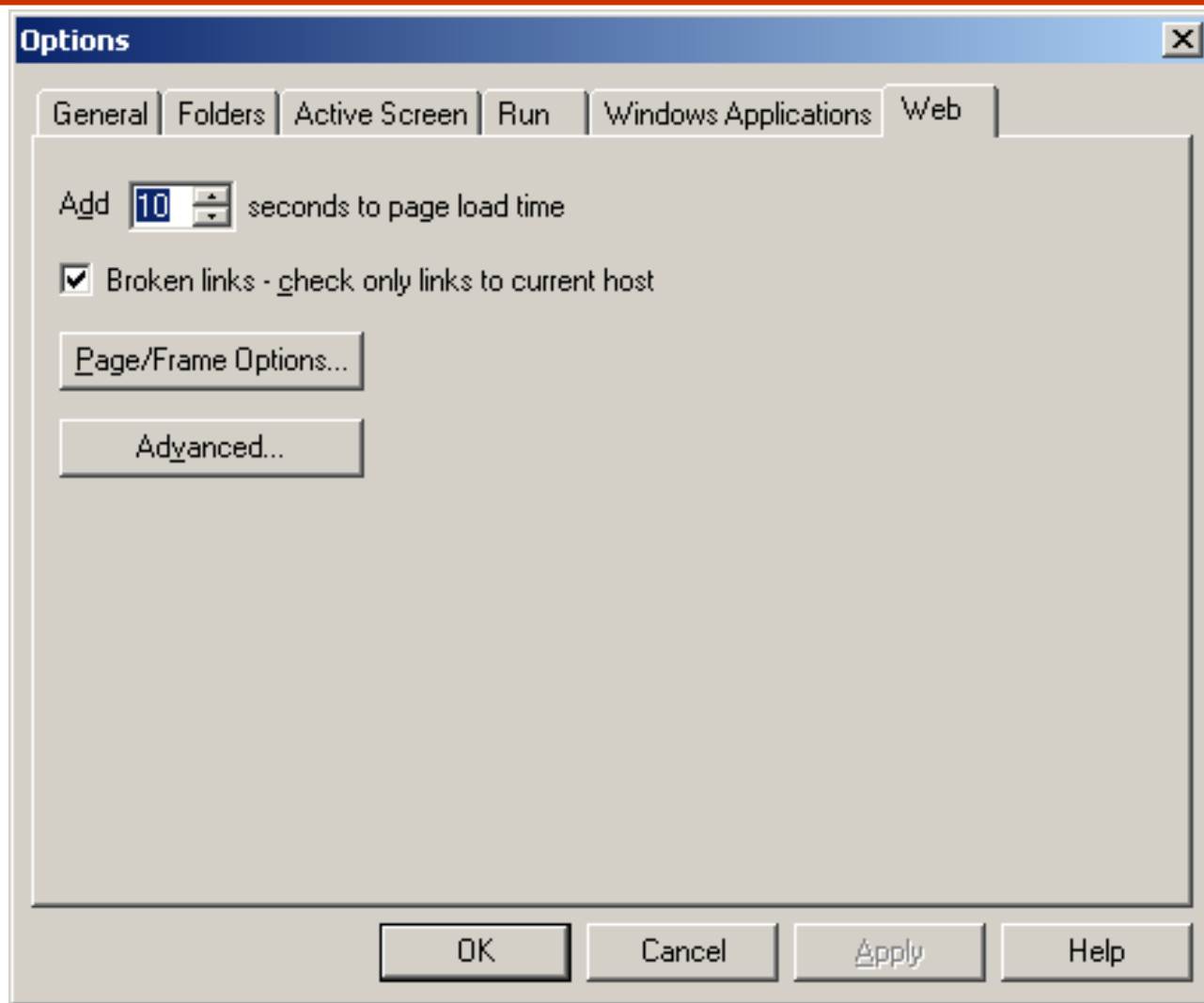
全局选项设置（续）



全局选项设置（续）

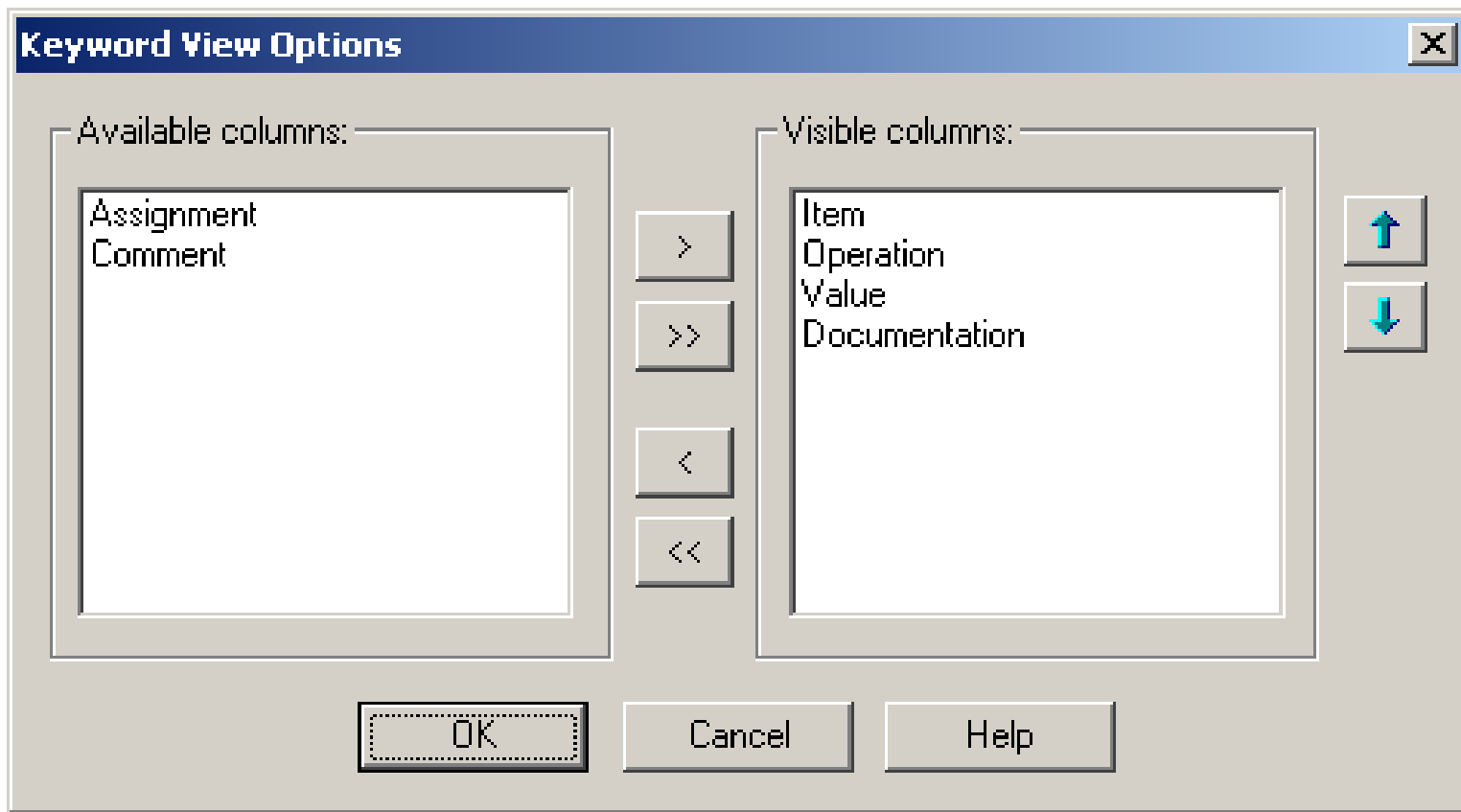


全局选项设置（续）

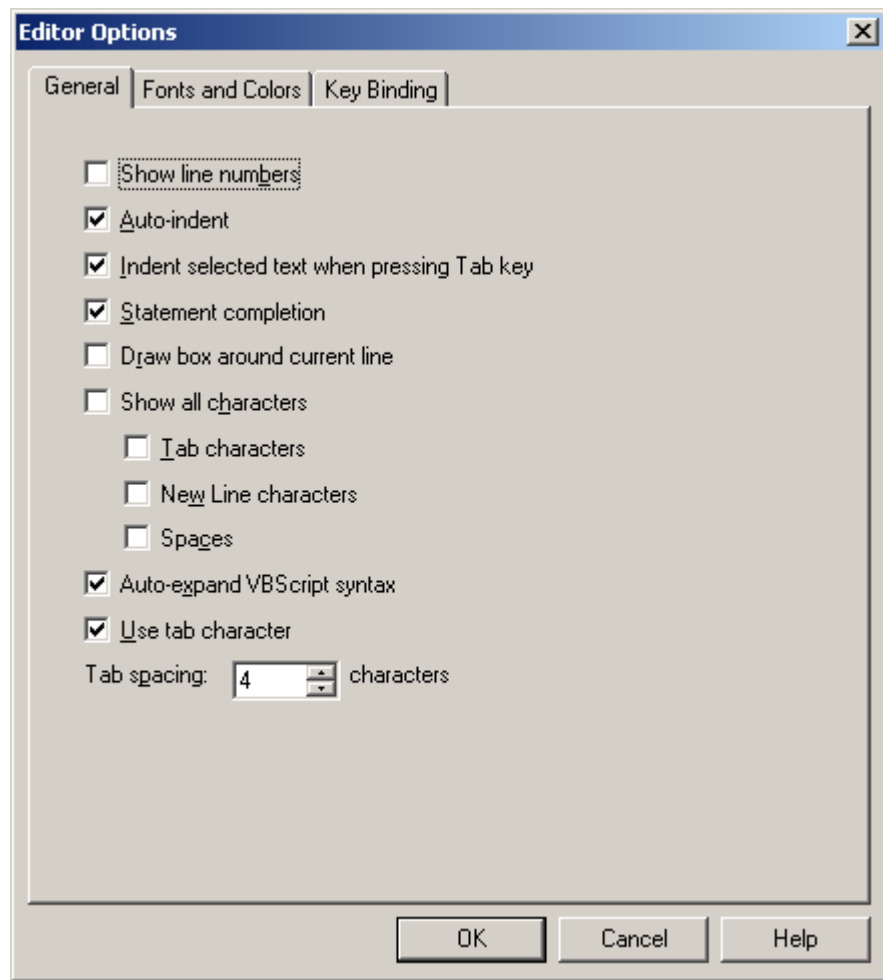


关键字视图显示设置

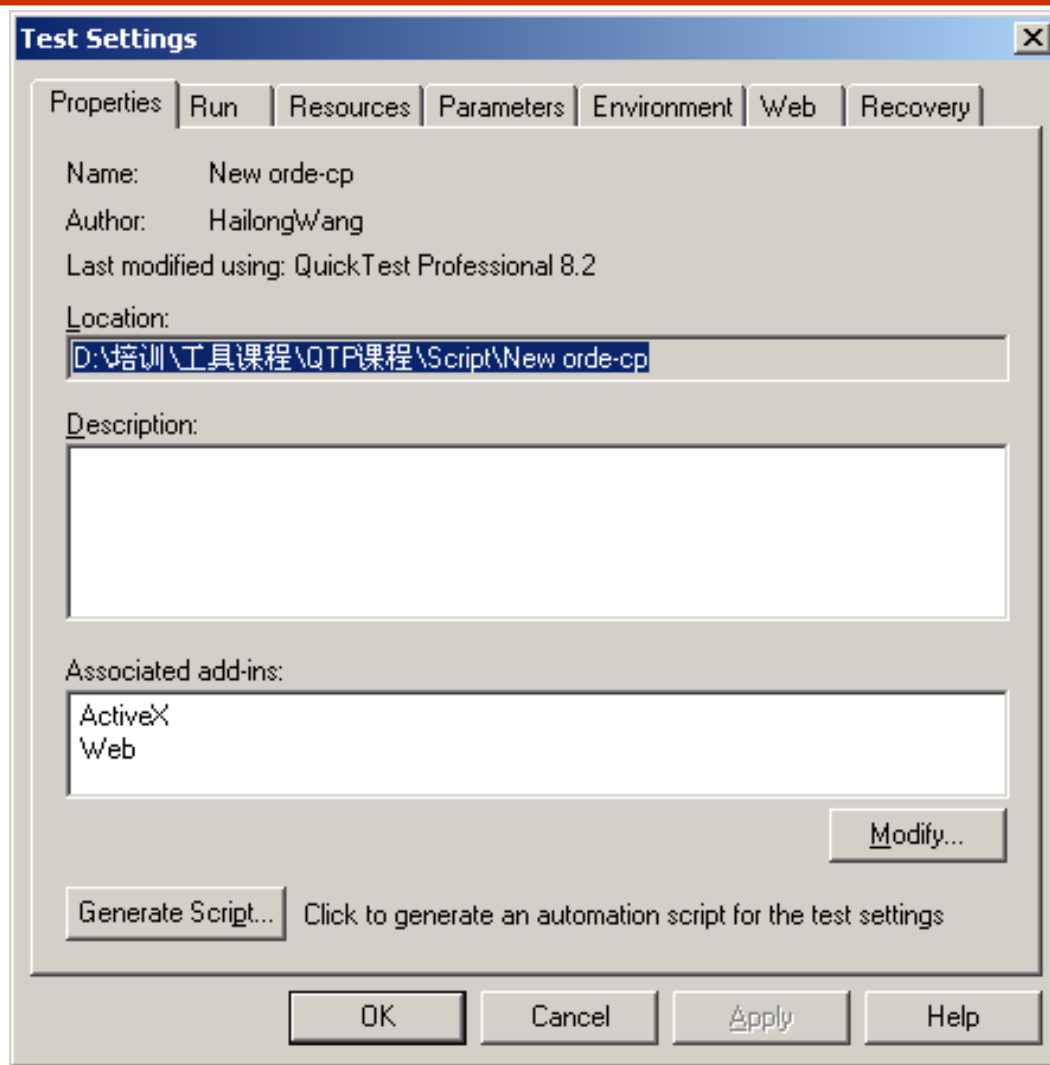
- 设置关键字视图（Keyword View）显示的列，以及列的显示顺序



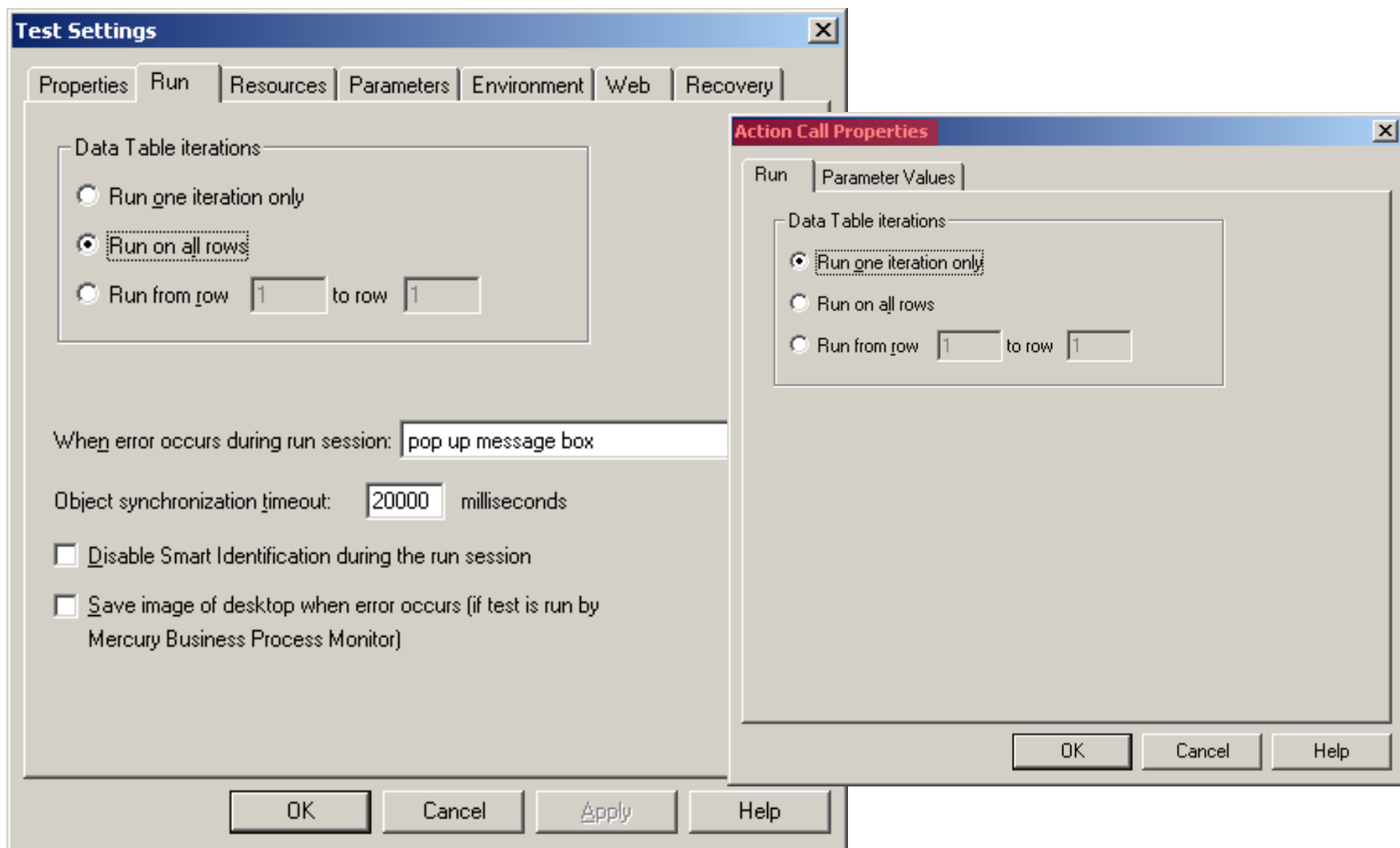
专家视图编辑器设置



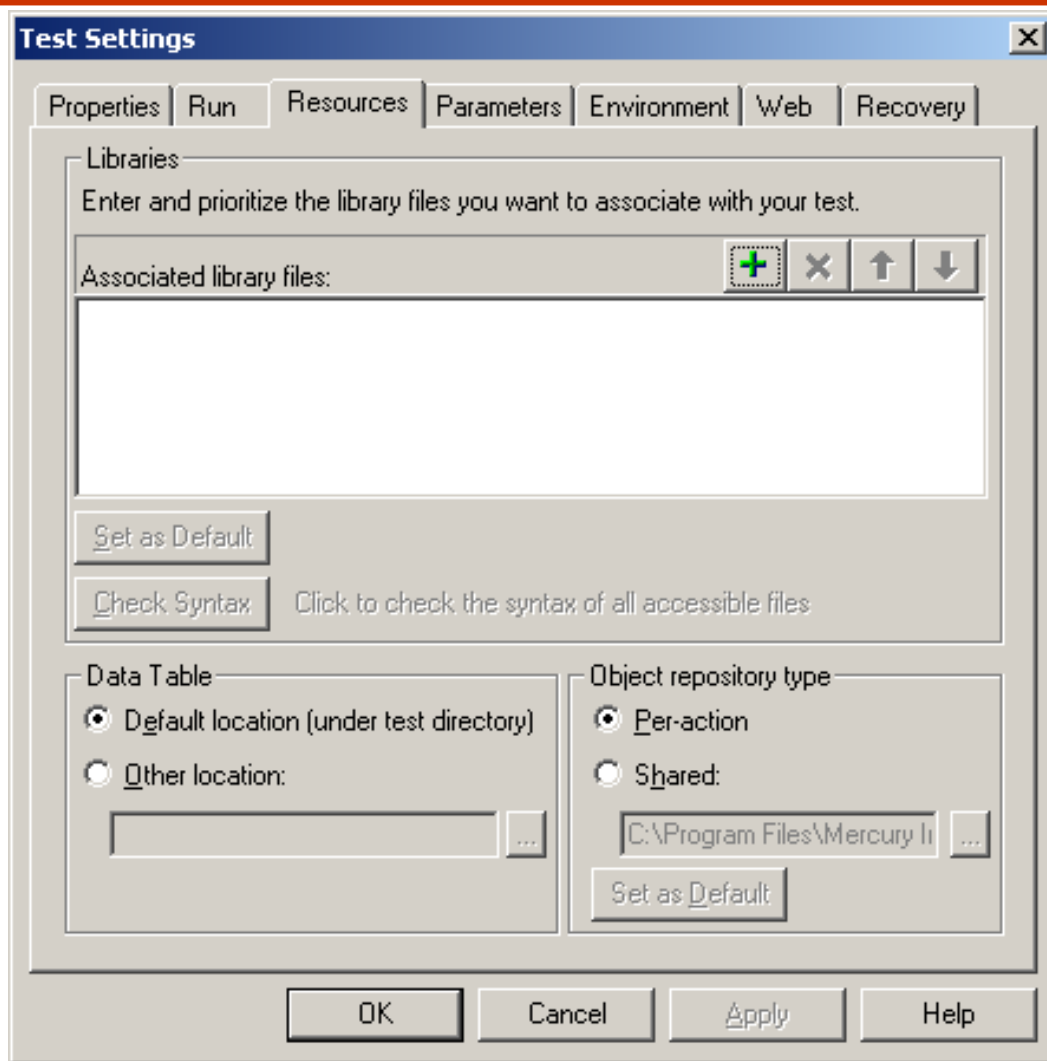
针对独立测试和构件选项设置



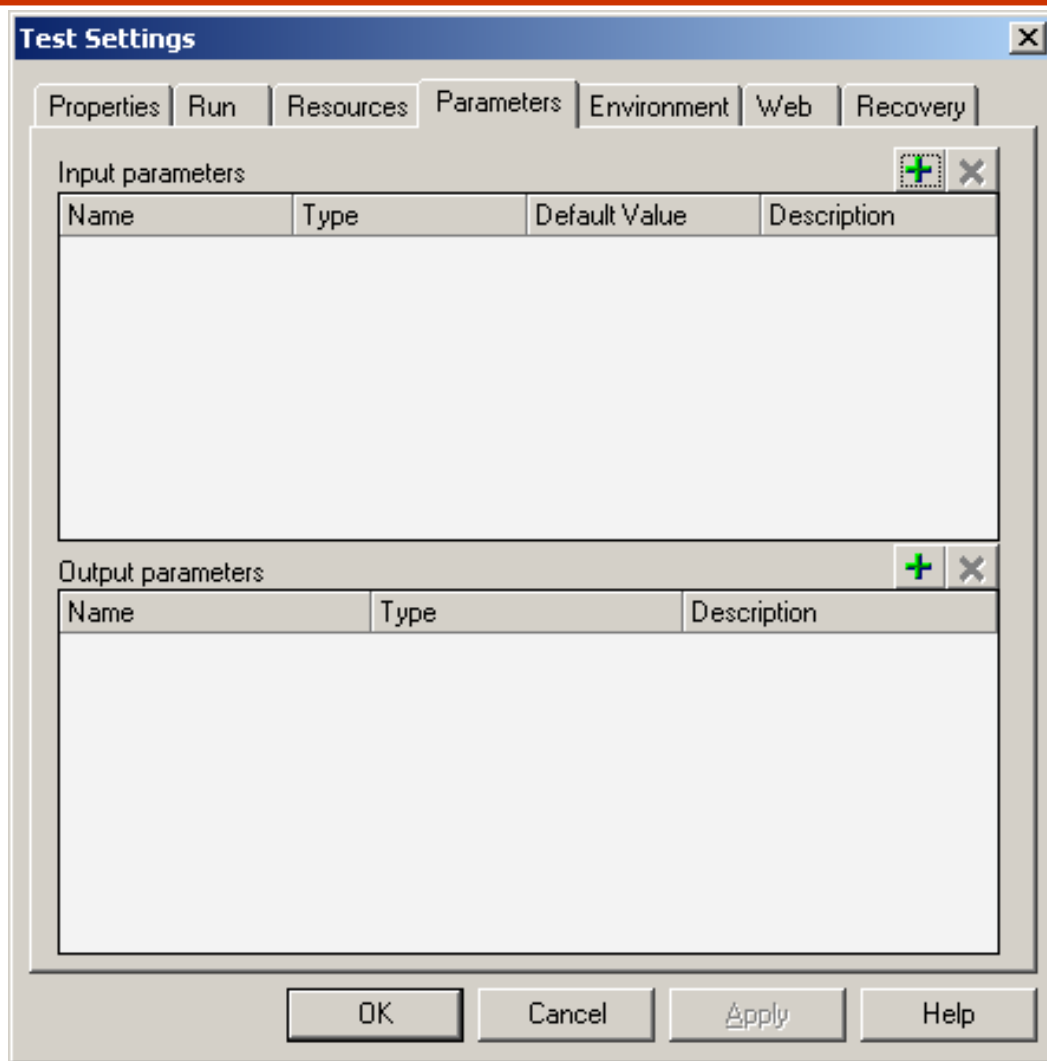
针对独立测试和构件选项设置



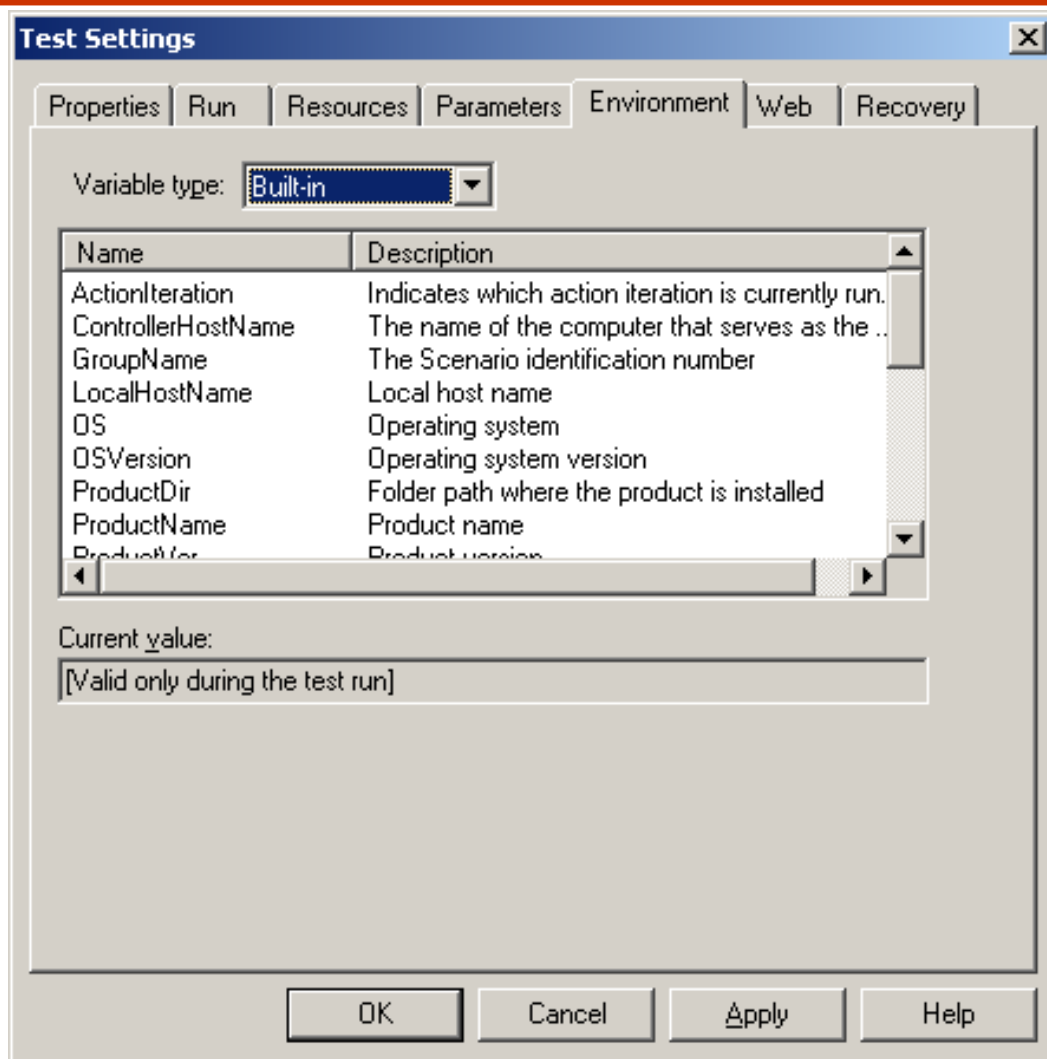
针对独立测试和构件选项设置



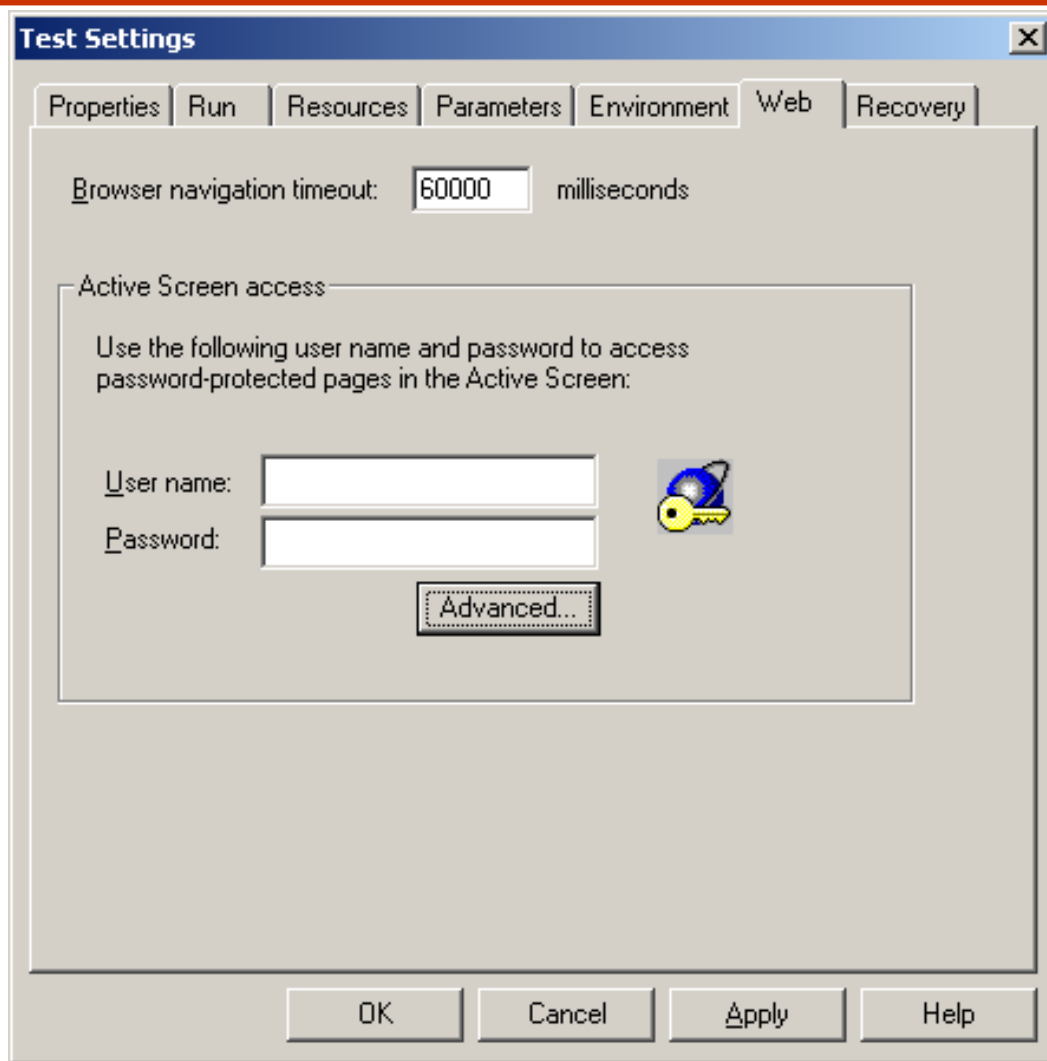
针对独立测试和构件选项设置



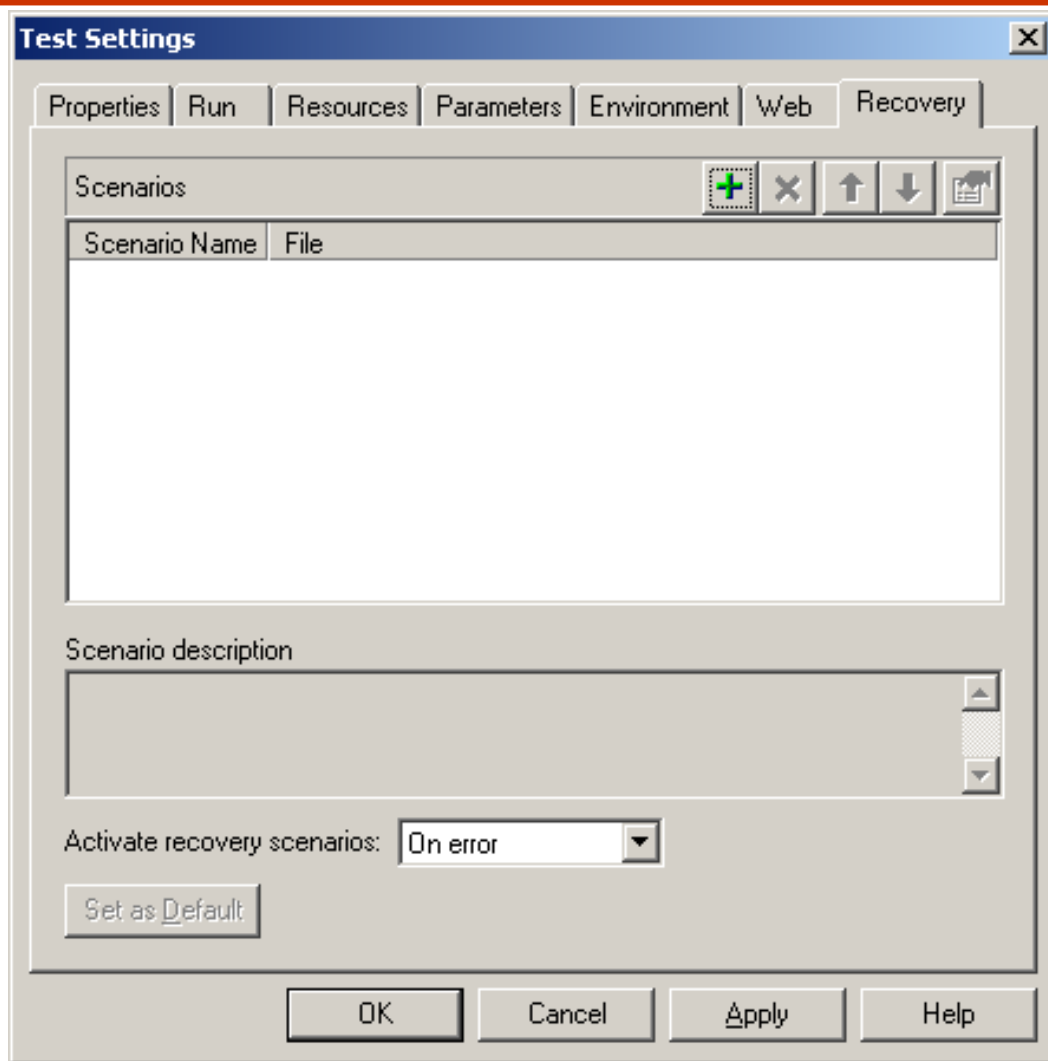
针对独立测试和构件选项设置



针对独立测试和构件选项设置

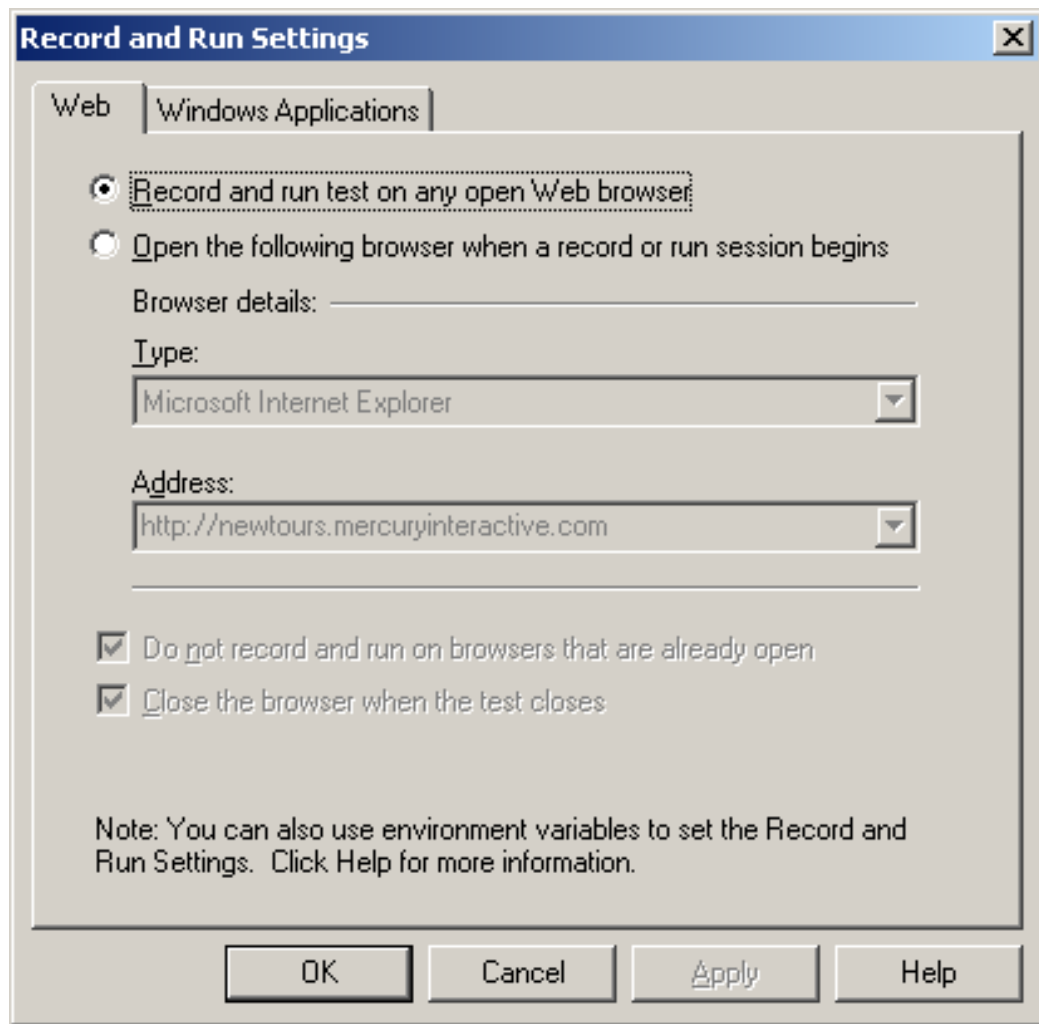


针对独立测试和构件选项设置



录制和运行选项设置

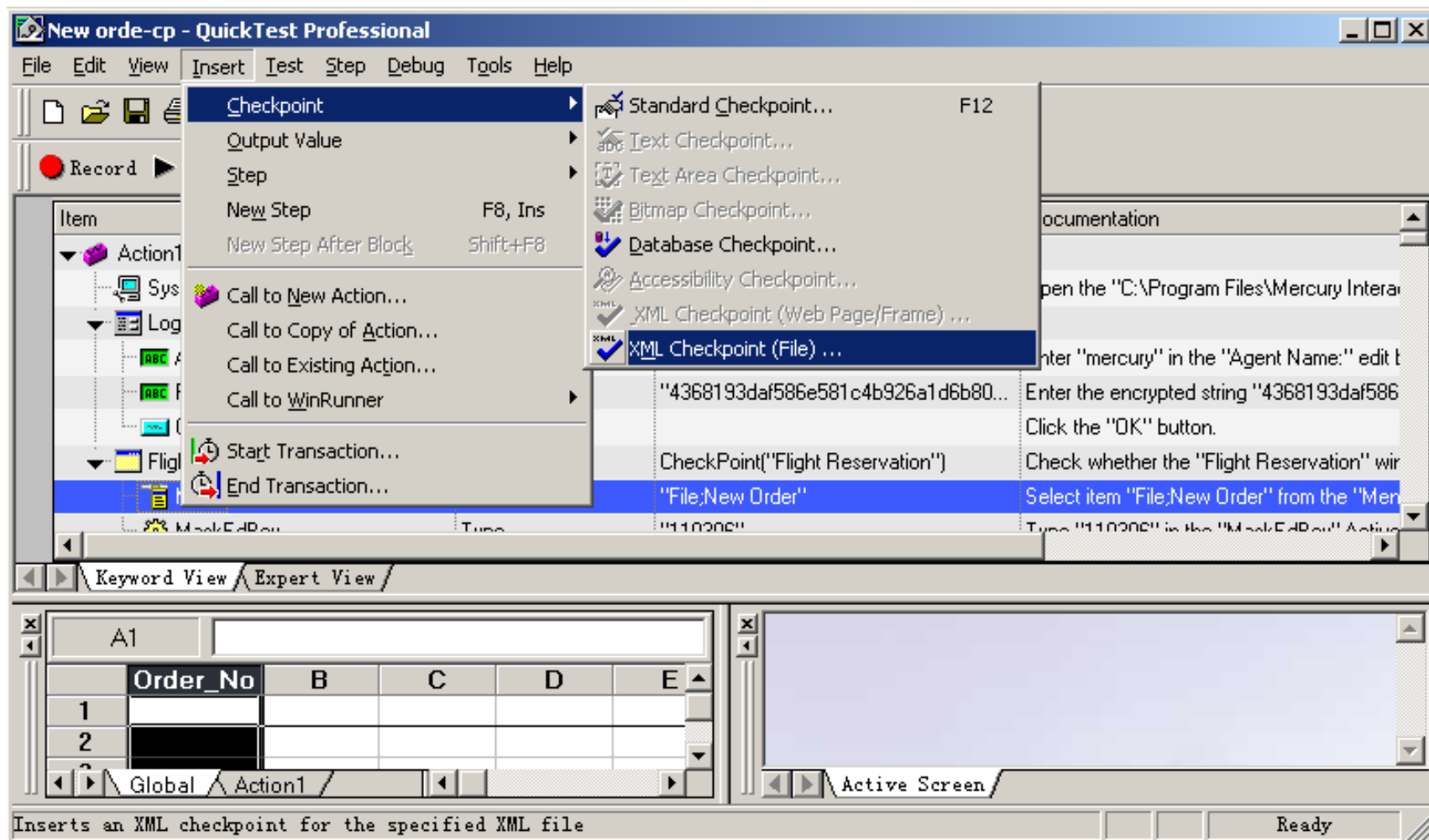
- 显示标签的数量，与加载的Add-in数量有关



查证点 (CheckPoint)

- 查证点(CheckPoint)定义：将特定属性的当前数据与期望数据进行比较的检查点，用于判定被测试程序的功能是否正确。
- QTP内置查证点实现原理：
 - 录制时根据用户设置的检测内容，记录数据作为基线数据
 - 回放时，QTP捕获对象的运行时数据，与脚本中的基线数据进行比较
 - 如果基线数据和运行时数据相同，结果为Passed，反之为Failed

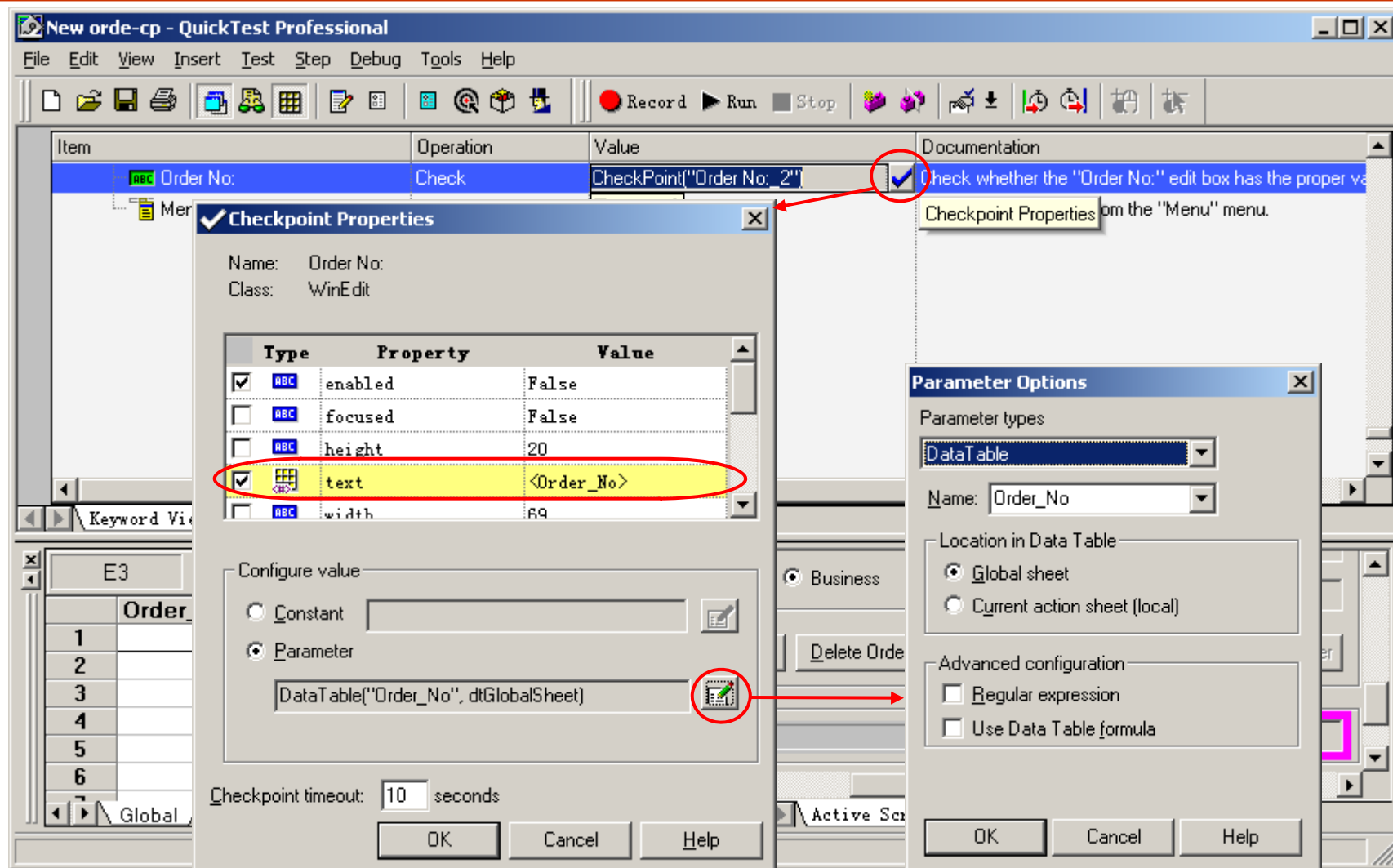
QTP内置查证点



查证点应用

检测点类型	描述	应用举例
Text / Text 区域检测点	检查在窗口或Web页面的指定位置是否显示了内容正确的文本。	检查在一个对话框中的指定位置，是否显示了内容正确的文本。 Text 检测点用于检测基于Web的应用，Text 区域检测点用于检测传统的Windows应用。
Standard检测点	也叫做Object检测点，用于检测标准界面元素的状态。	检查一个编辑框的值是否正确，或者是检查一个复选框是否被选中。
Database 检测点	检测Windows应用或Web应用访问数据库时，数据内容的正确性。	检查数据库查询的正确性。
XML 检测点	检查XML文档内容的正确性	XML 检测点有两种——XML文件检测点和XML 应用检测点。XML文件检测点用于检查一个XML文件；XML 应用检测点用于检查一个Web页面的XML文档。
Bitmap 检测点	检查从Web页面或Windows窗口中捕获的某一部分区域。	检查一个Windows窗口（或这个窗口的某一部分）显示的正确性。

Checkpoint参数化



- 录制的查证点没有调整前，仅仅是给出了检查的结果是通过还是错误
- 实际的测试过程中需要根据查证点的结果进行不同的操作

如：Window("Flight Reservation").WinEdit("Order No:").Check CheckPoint("Order No:_4") 执行时给出校验结果，做如下修改，根据结果执行预先设定的操作

```
If Window("Flight Reservation").WinEdit("Order No:").Check(CheckPoint("Order No:"))= True then
```

```
Window("Flight Reservation").WinMenu("Menu").Select "File;Exit"
```

```
end
```

- 使用条件语句对实际值和期望值进行对比
- 使用Reporter对象报告结果

如：

```
If clng(orderno)<>clng(output("orderno")) Then
```

```
Reporter.ReportEvent 1, "订单号错误","生成： " &  
orderno & " 实际： " & output("orderno")
```

```
else
```

```
Reporter.ReportEvent 0, "订单号","生成： " & orderno & "  
实际： " & output("orderno")
```

```
End If
```

同步点

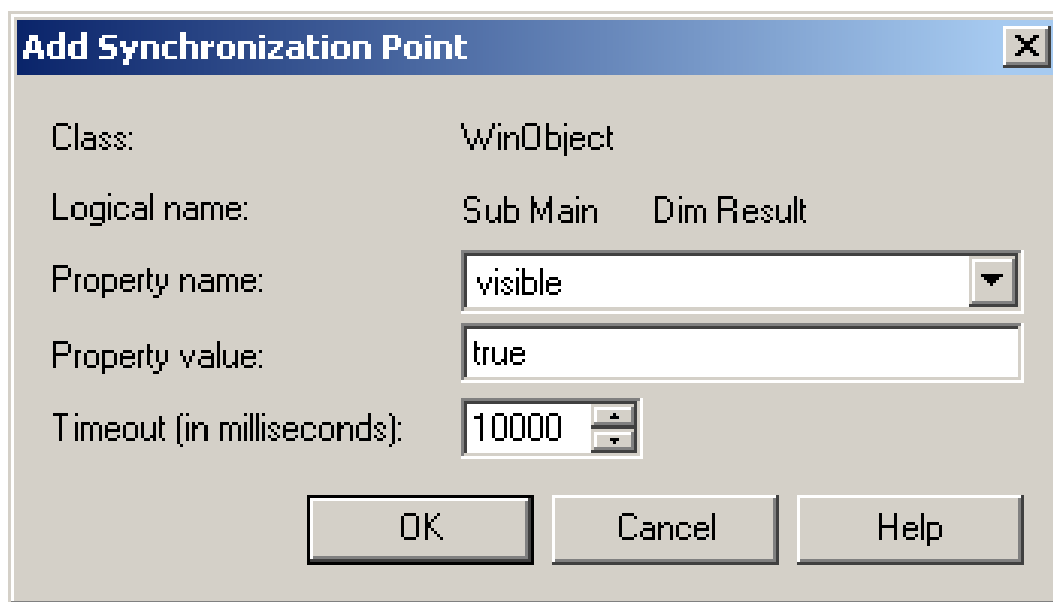
- 为什么要使用同步点？
- 创建同步点
- 同步点执行

为什么要使用同步点？

- QTP脚本语言为VBScript，脚本在执行的时候，执行语句之间的时间间隔是固定的，也就是说脚本在执行完当前语句以后，等待固定的时间间隔后开始执行那一语句
- 问题出现了
 - 后续的语句是在前面语句执行的结果上执行的，如果语句开始执行但是前面语句还没有执行完，这将导致错误的发生
- 解决面临的问题
 - 加入同步点
 - 加入Wait语句

创建同步点

- 启动录制功能
- **Insert > Step > Synchronization Point**, 光标变成手型, 然后选择被测程序上的对象
- 在下面所示的窗口中, 输入属性名称、属性值以及超时时间



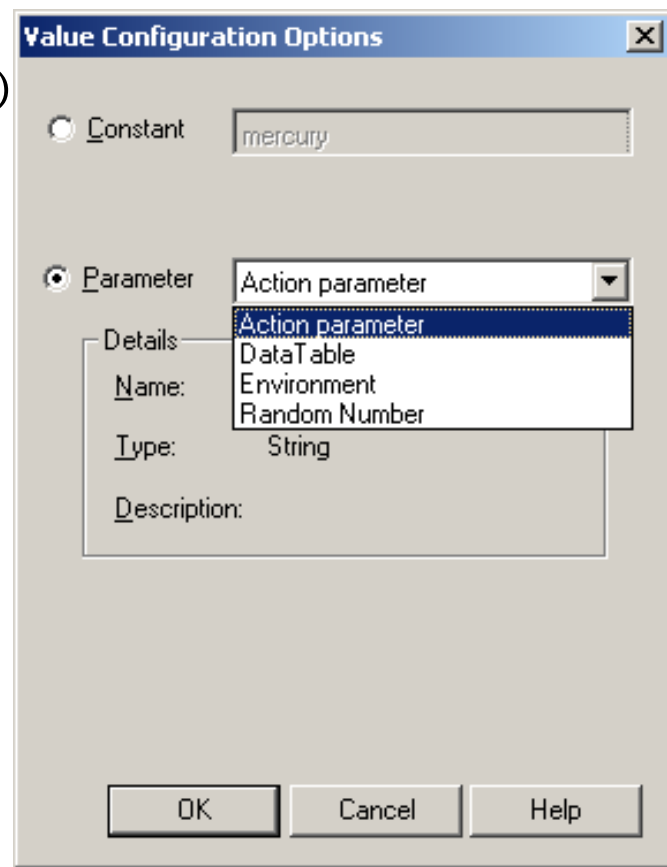
- QTP执行脚本过程中遇到同步点时，会暂停脚本的执行直到对象属性获取了预先设定的值，如果在超时时间内对象的属性没有获取预先设定的值，则抛出错误。
- 如下面的语句，QTP会暂停执行，直到**visible**的值为**true**，如果在超时时间**10000ms**后**visible**的值没有等于**true**，则抛出错误信息
 - `Browser("Welcome: Mercury Tours").Page("Flight Confirmation: Mercury").WebElement("Flight Confirmation #").WaitProperty "visible", true, 10000`

- 参数化介绍
- 参数类型
- 测试脚本参数设置及使用
- Action参数设置
- Step参数化
- Checkpoint参数化

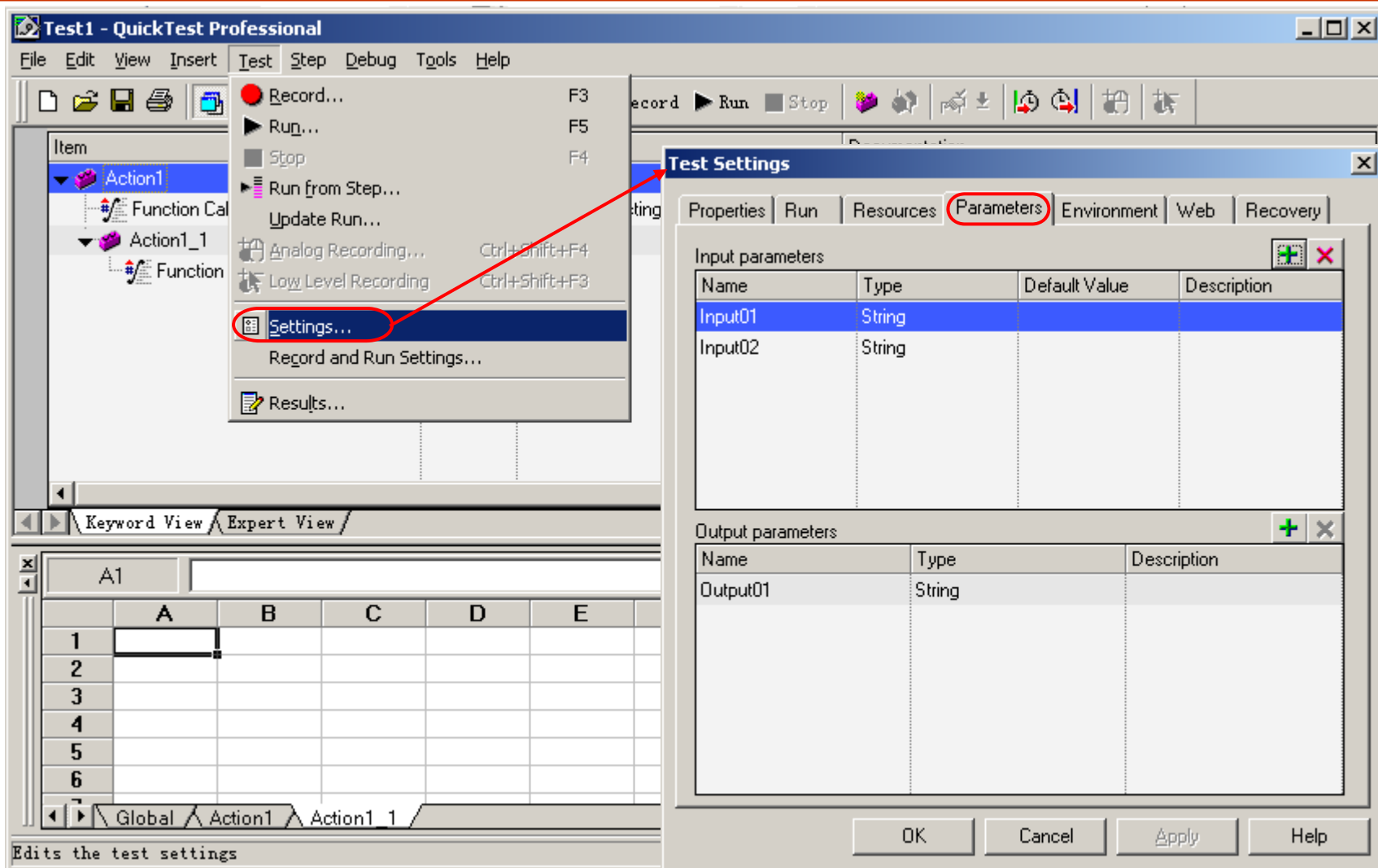
- QTP将脚本中的固定值用参数来替代，以达到扩展脚本功能的目的，生成功能更强大更复杂的测试脚本。
- 参数是通过外部数据源或者生成器赋值的变量
- Step、Checkpoint均可以进行参数化

参数类型

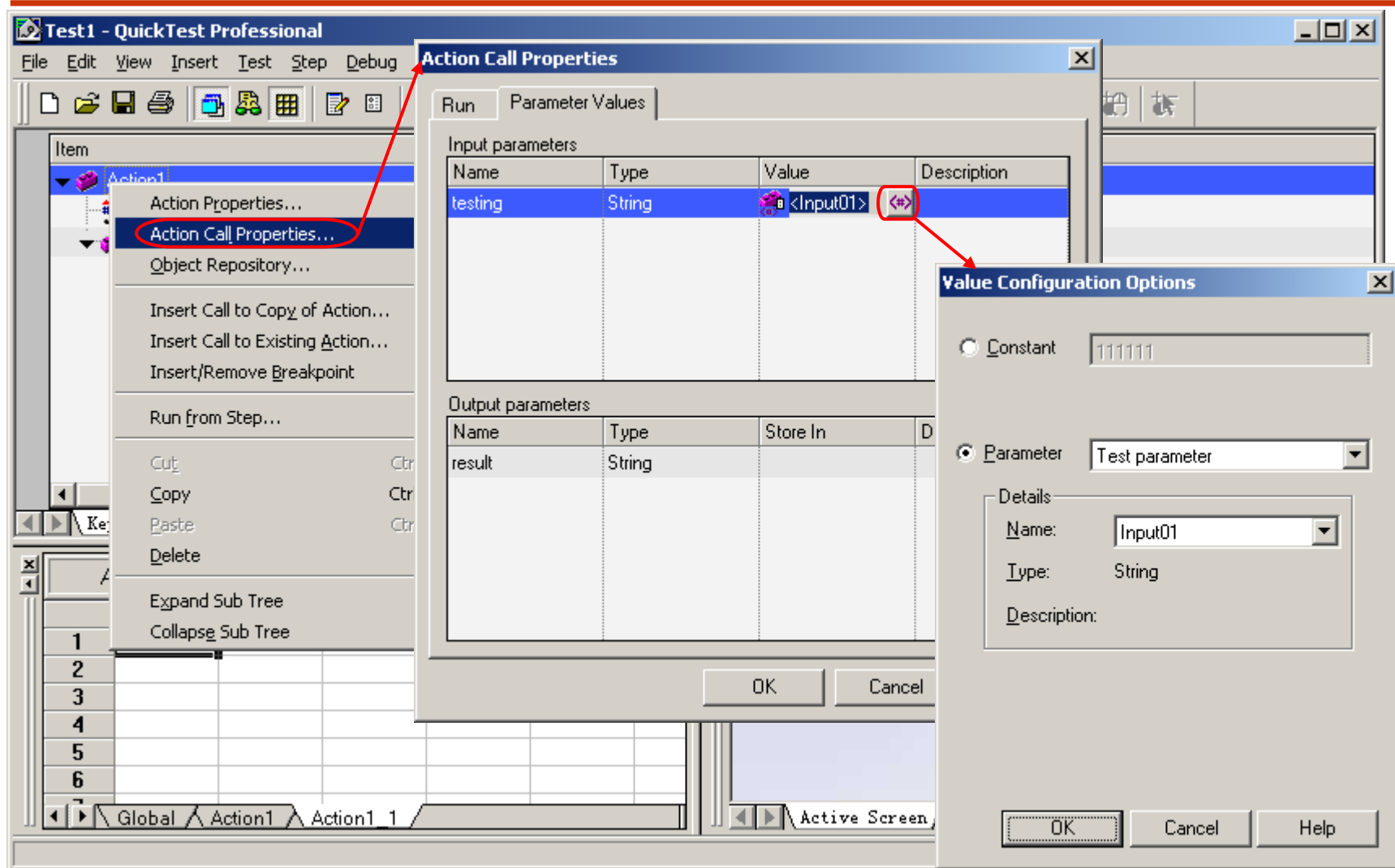
- 测试，操作或者构件（Test, action or component）
- 数据表（Data Table）
- 环境变量（Environment variable）
- 随机数（Random number）



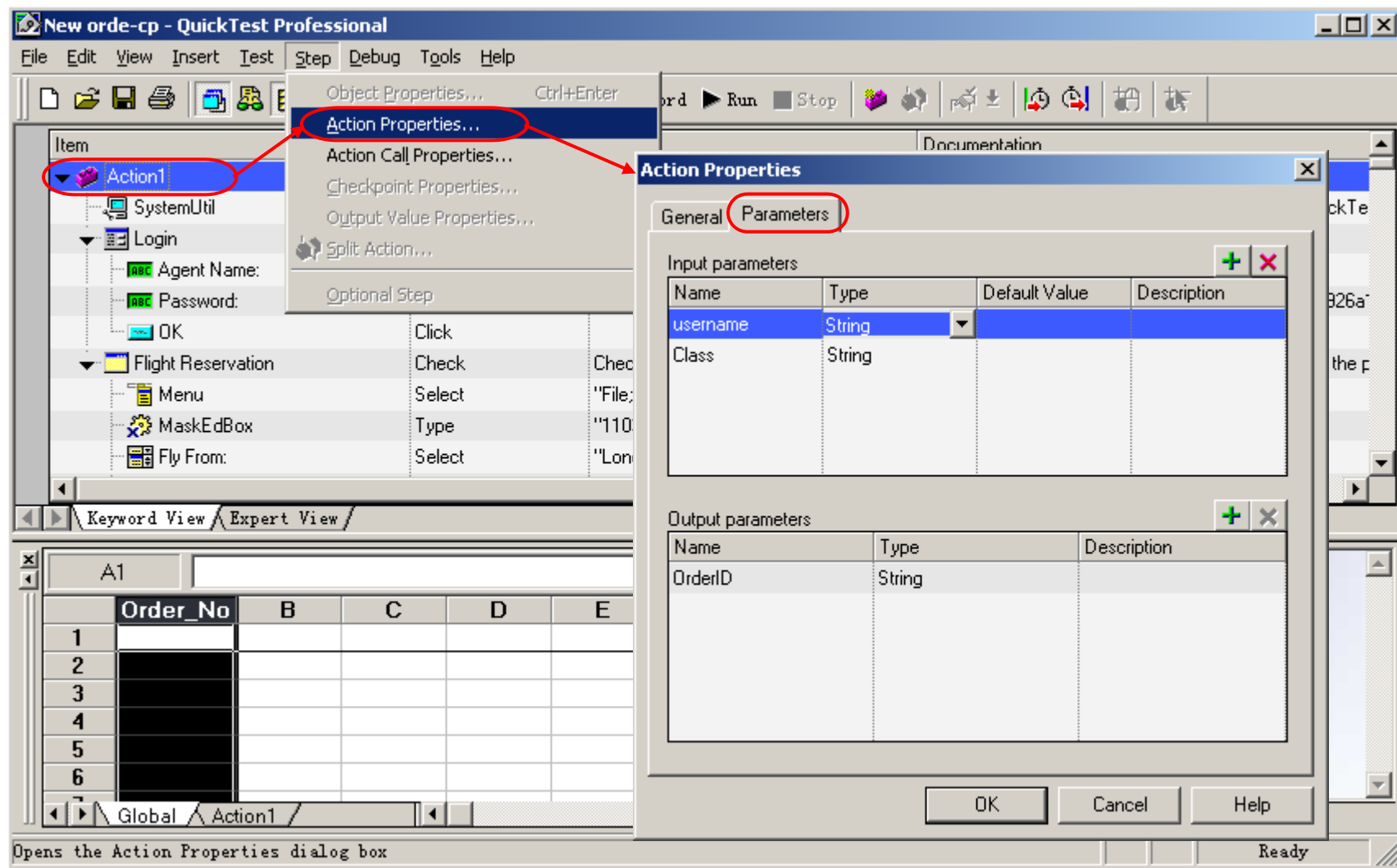
测试脚本参数设置



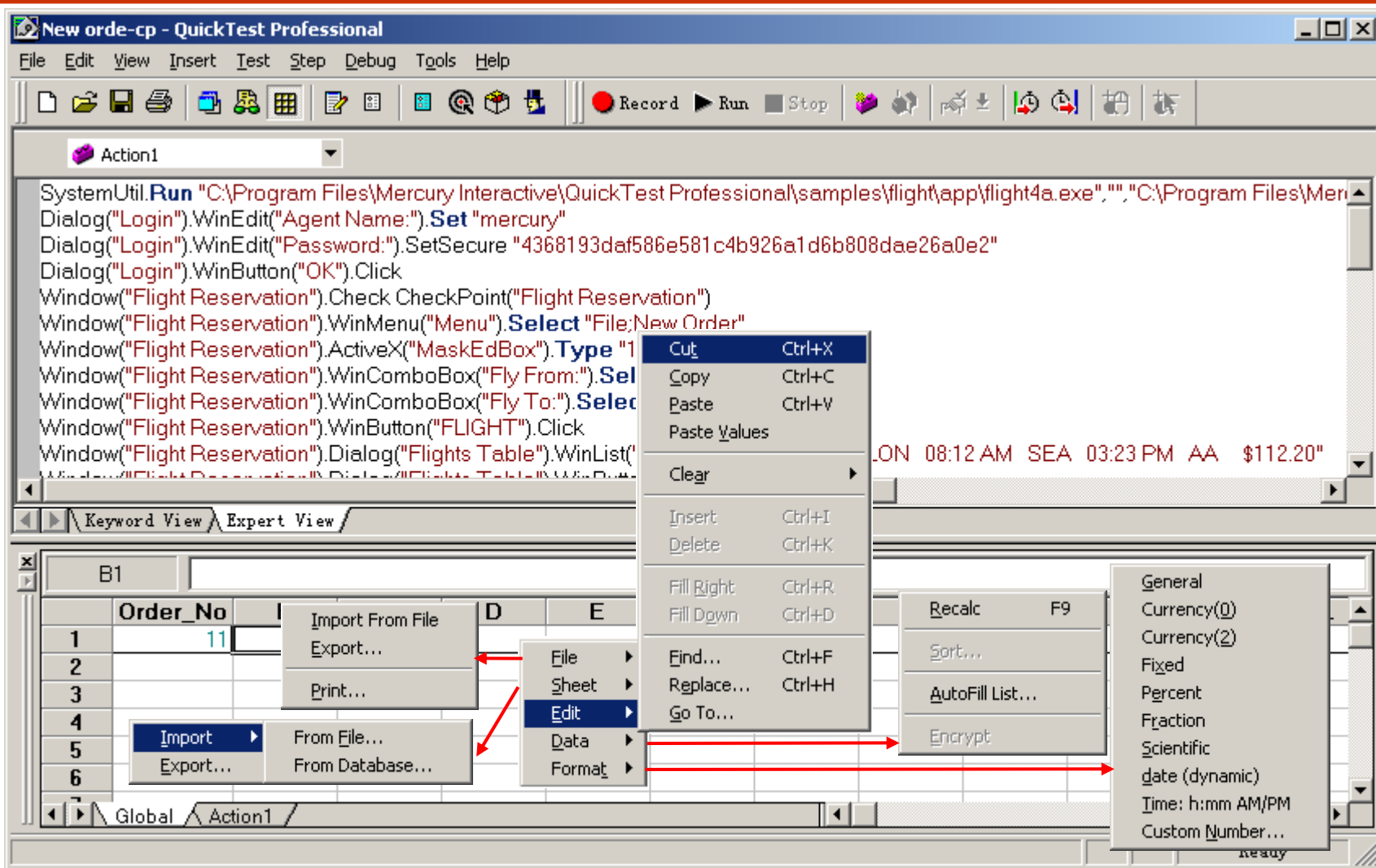
测试脚本参数使用



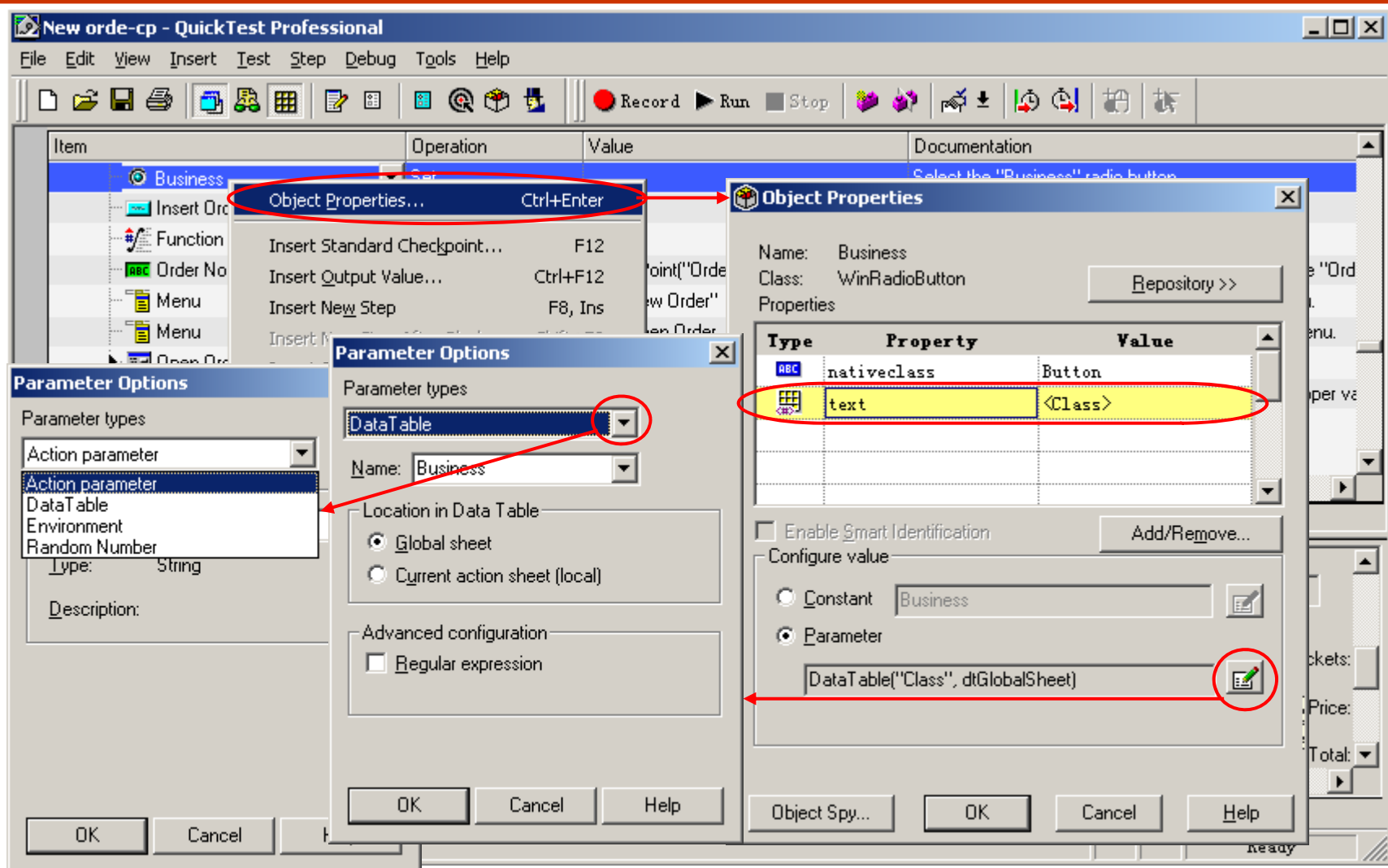
Action参数设置



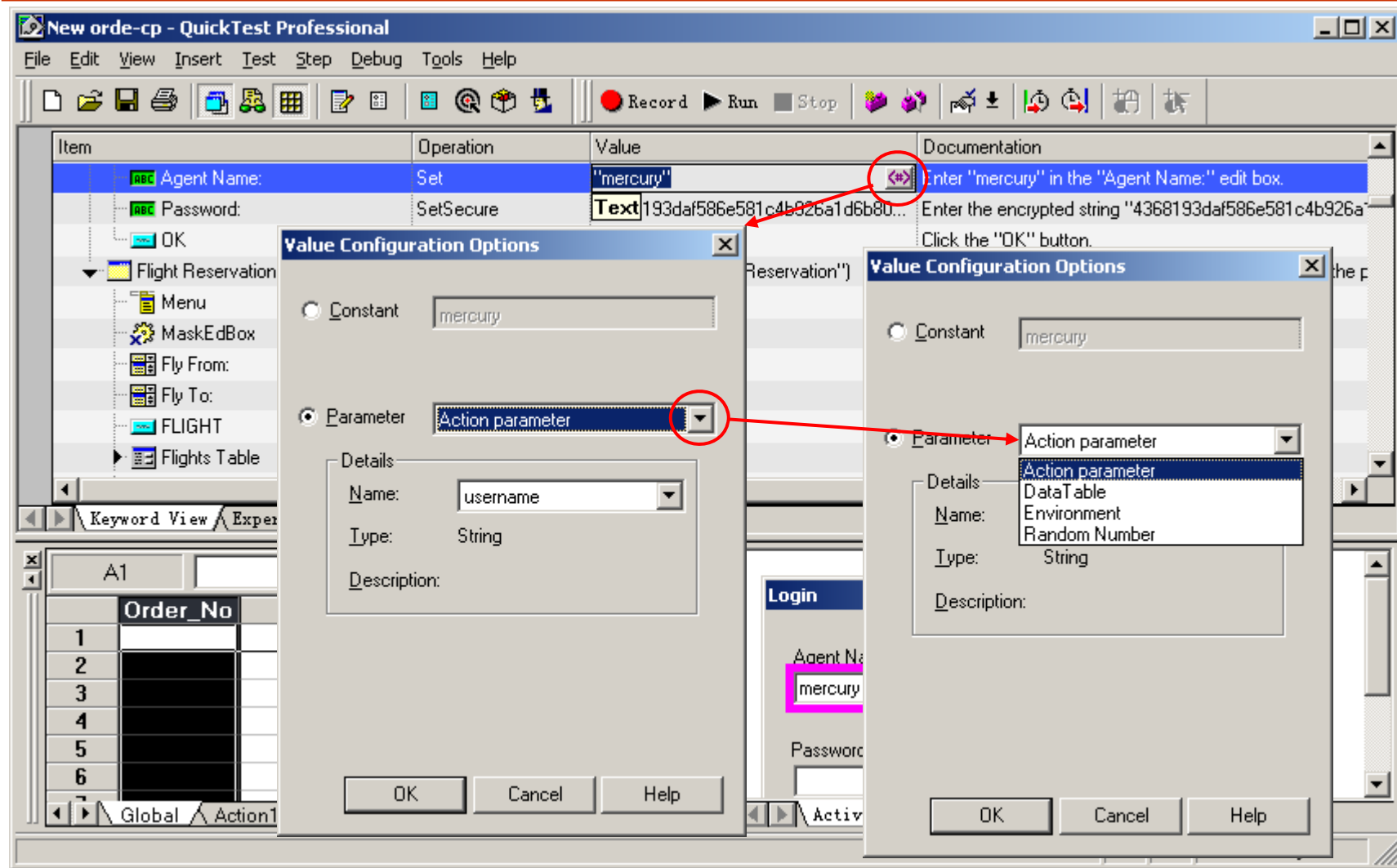
数据表



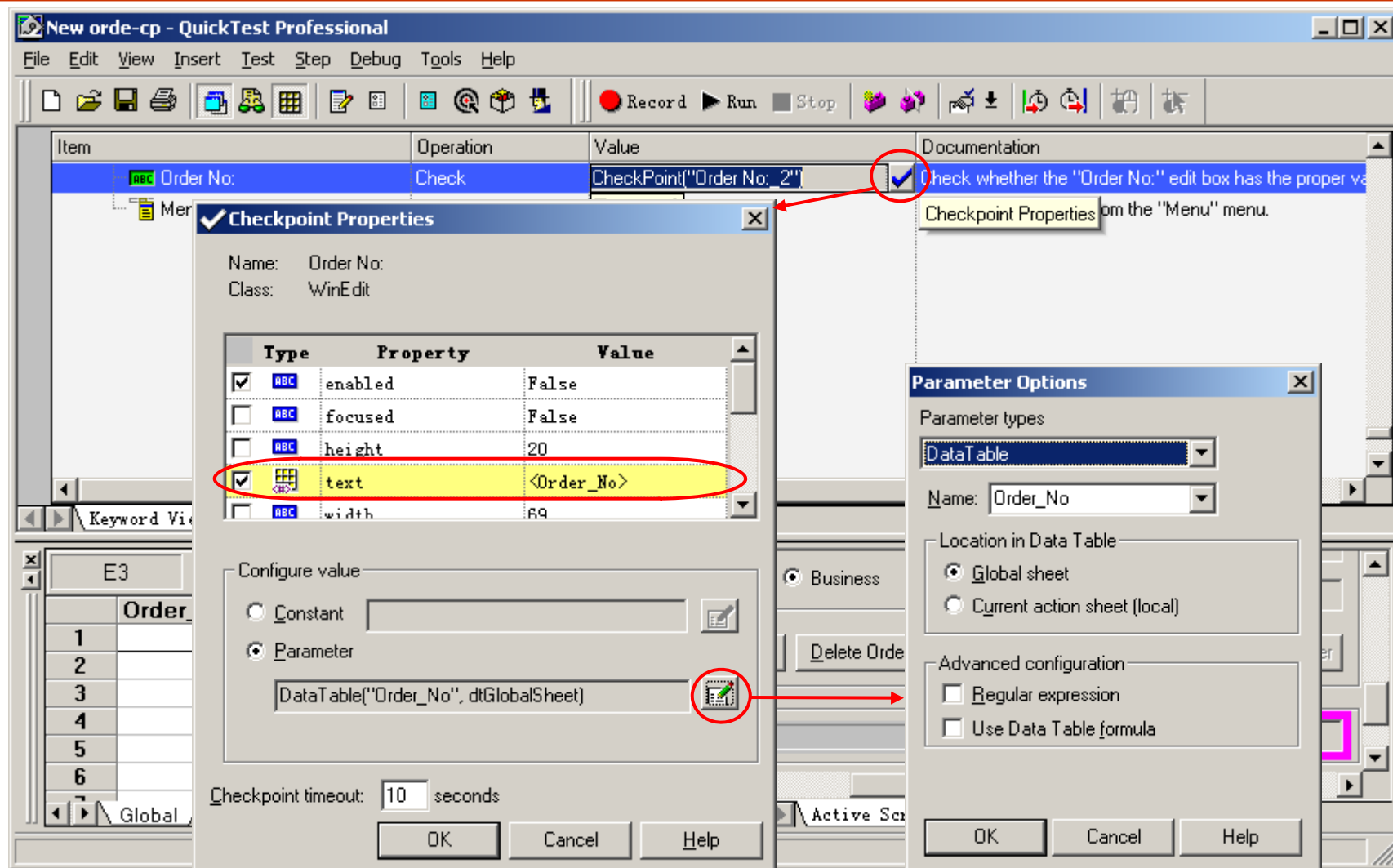
Step参数化（对象）



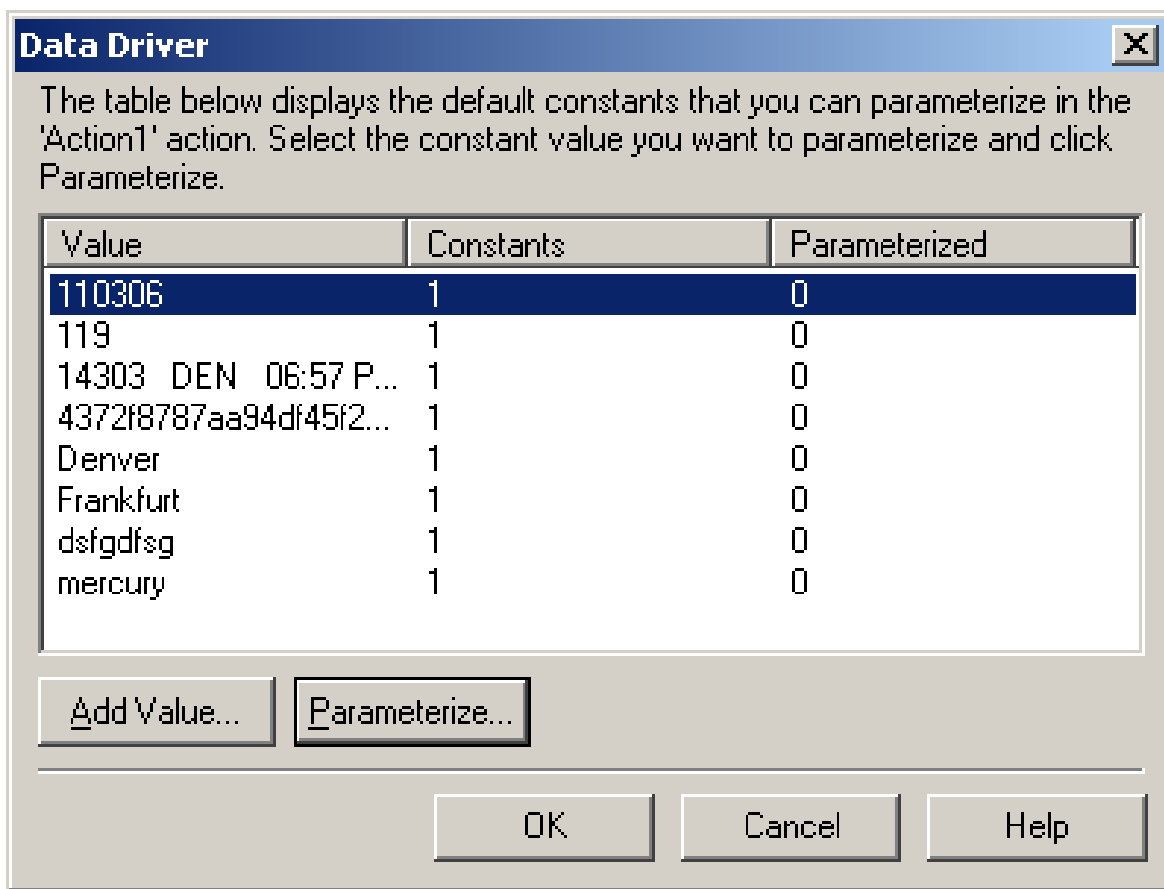
Step参数化（值）



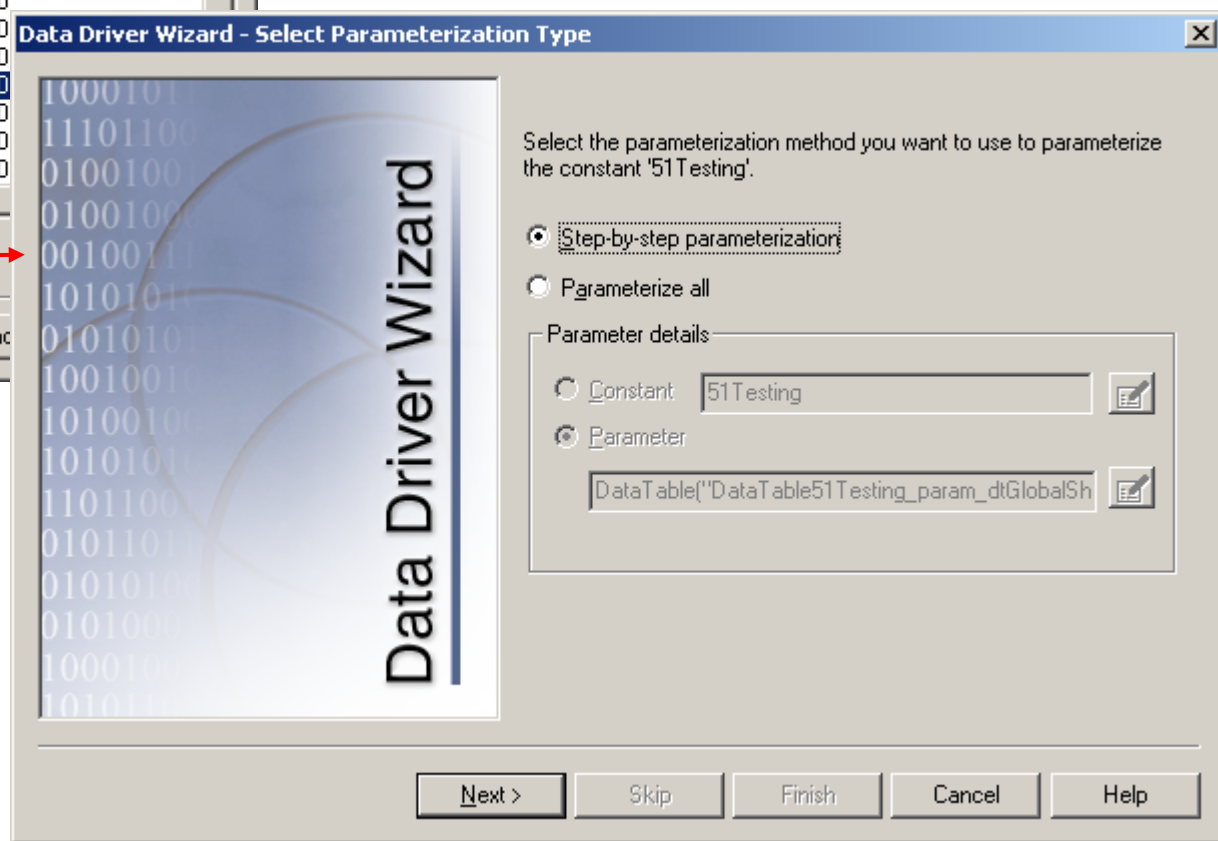
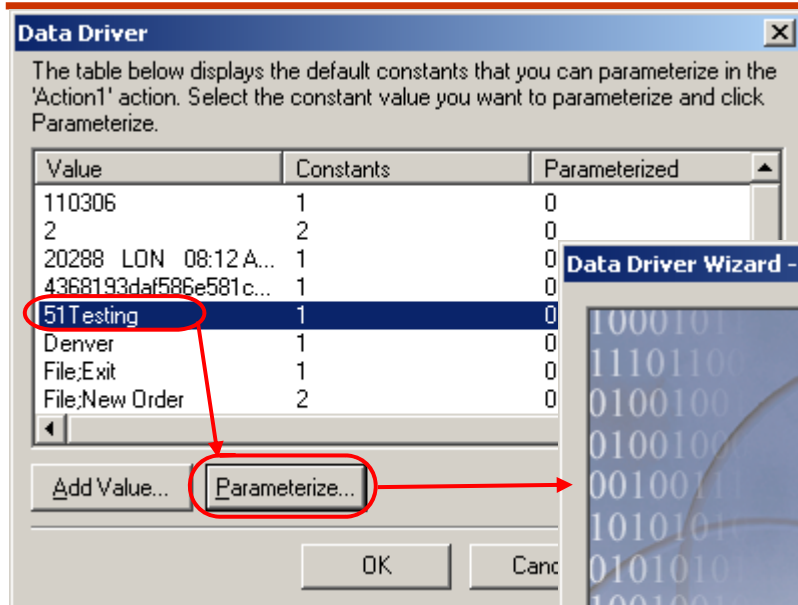
Checkpoint参数化



- 数据驱动用于快速参数化多个或者全部测试对象、查证点的属性值以及在特定Action中带有相同常量值的方法。



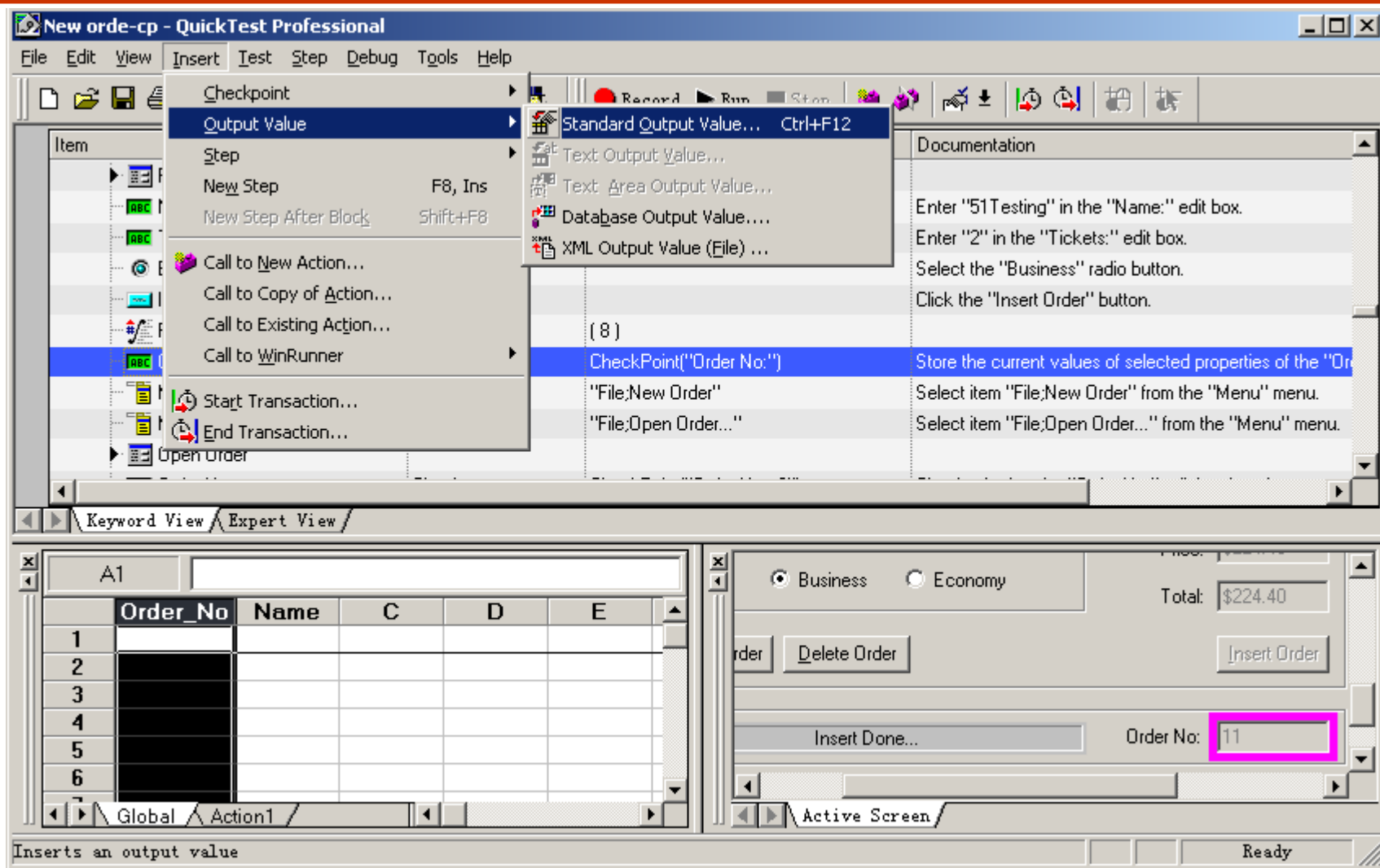
数据驱动操作



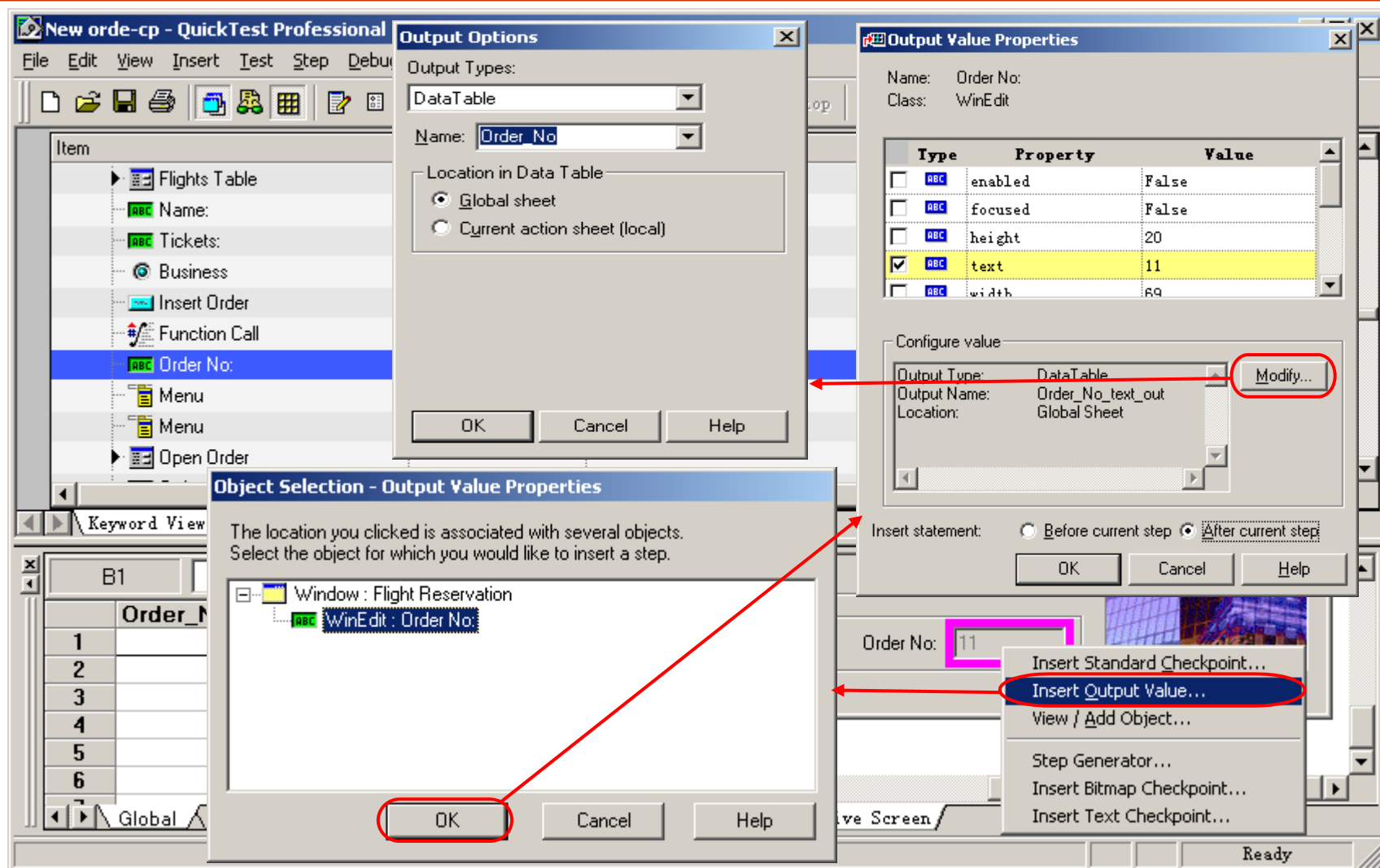
输出值（Output Value）

- 输出值是一个步骤，在这个步骤中，捕获某个特定点的一个或多个值，并在脚本运行期间存储这些值。随后，在脚本运行中，可以将这些值作为输入使用
- 可以输出任何对象的属性值，也可以从文本字符串、表单元格、数据库和 **XML** 文档输出值
- 创建输出值时，可以选择数据的存储位置
- 脚本运行时，**QTP**从指定的数据位置，获取数据存储在指定的存储位置

输出值 (Output Value)

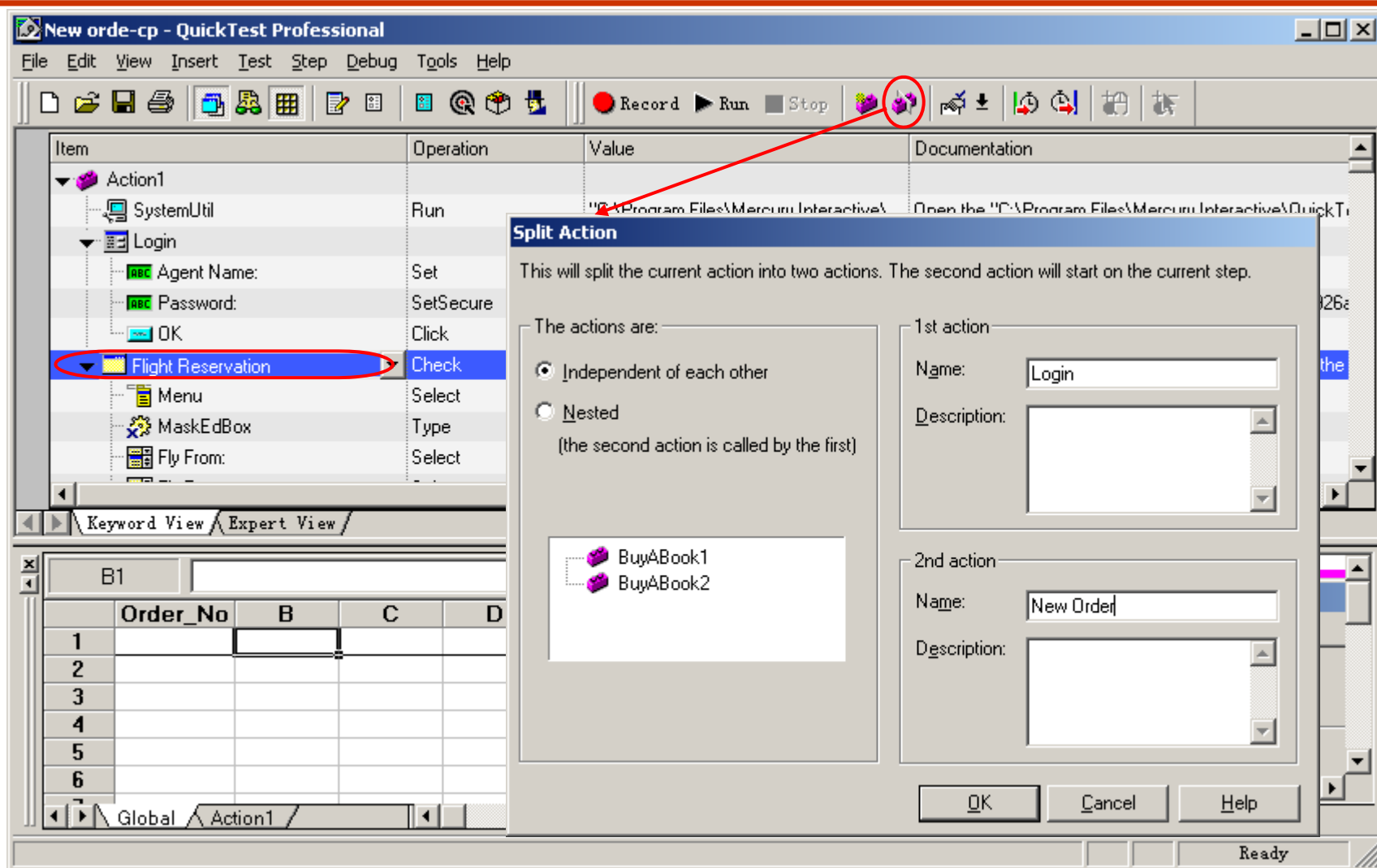


输出值 (Output Value)



- 利用Action将一个大的脚本拆分成多个相互独立或者嵌套的Action，将脚本进行模块化，有利于脚本的阅读和维护
 - Action拆分
 - Action相互关系
 - Action复用
 - Action调用
 - Action参数

拆分Action



拆分Action—拆分结果

New orde-cp - QuickTest Professional

File Edit View Insert Test Step Debug Tools Help

Record Run Stop

Item	Operation	Value	Documentation
Login			
SystemUtil	Run	"C:\Program Files\Mercury Interactive\...	Open the "C:\Program Files\Mercury Interactive\QuickT...
Login			
New Order			
Flight Reservation	Check	CheckPoint("Flight Reservation")	Check whether the "Flight Reservation" window has the
Menu	Select	"File;New Order"	Select item "File;New Order" from the "Menu" menu.
MaskedTextBox	Type	"110306"	Type "110306" in the "MaskedTextBox" ActiveX object.
Fly From:	Select	"London"	Select the "London" item from the "Fly From:" list.
Fly To:	Select	Selects an item from the combo box.	Select the "Denver" item from the "Fly To:" list.
FLIGHT	Click		Click the "FLIGHT" button.

Keyword View Expert View

A1

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Global Login New Order

Active Screen

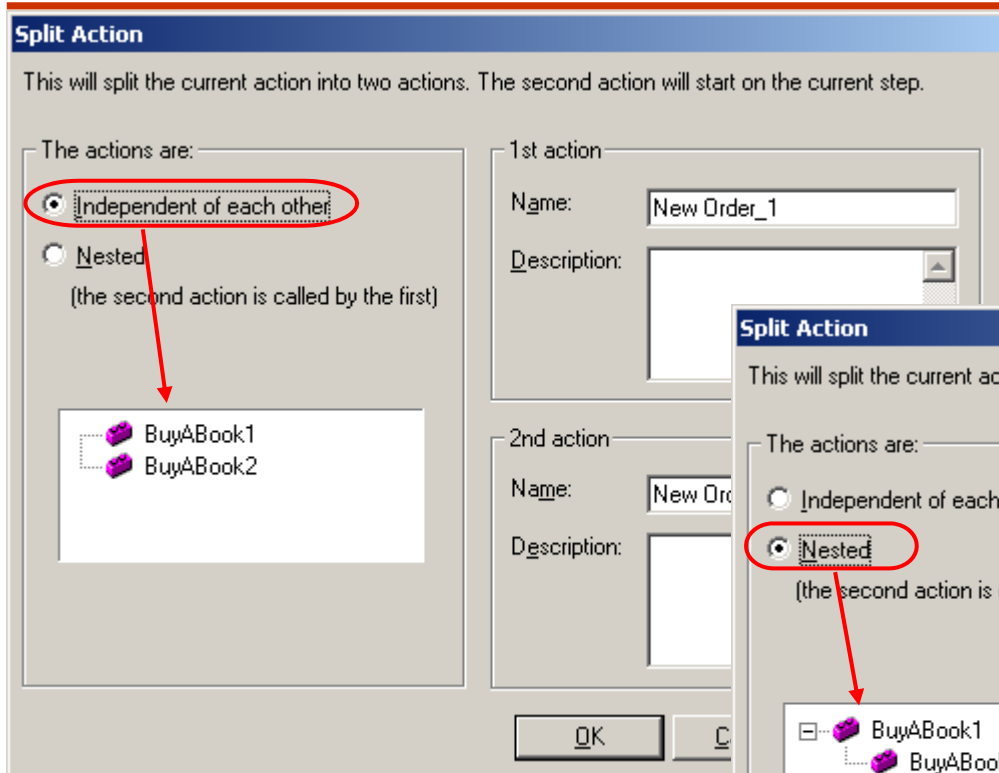
Ready

Flight Reservation

File Edit Analysis Help

Flight Schedule:

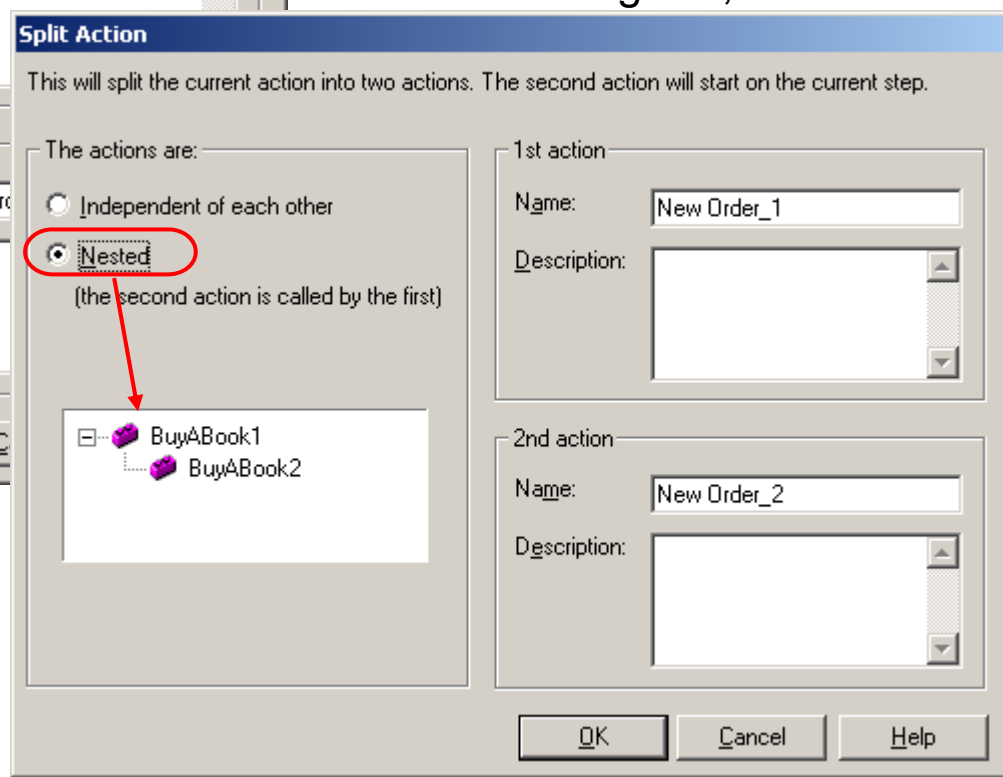
Action关系



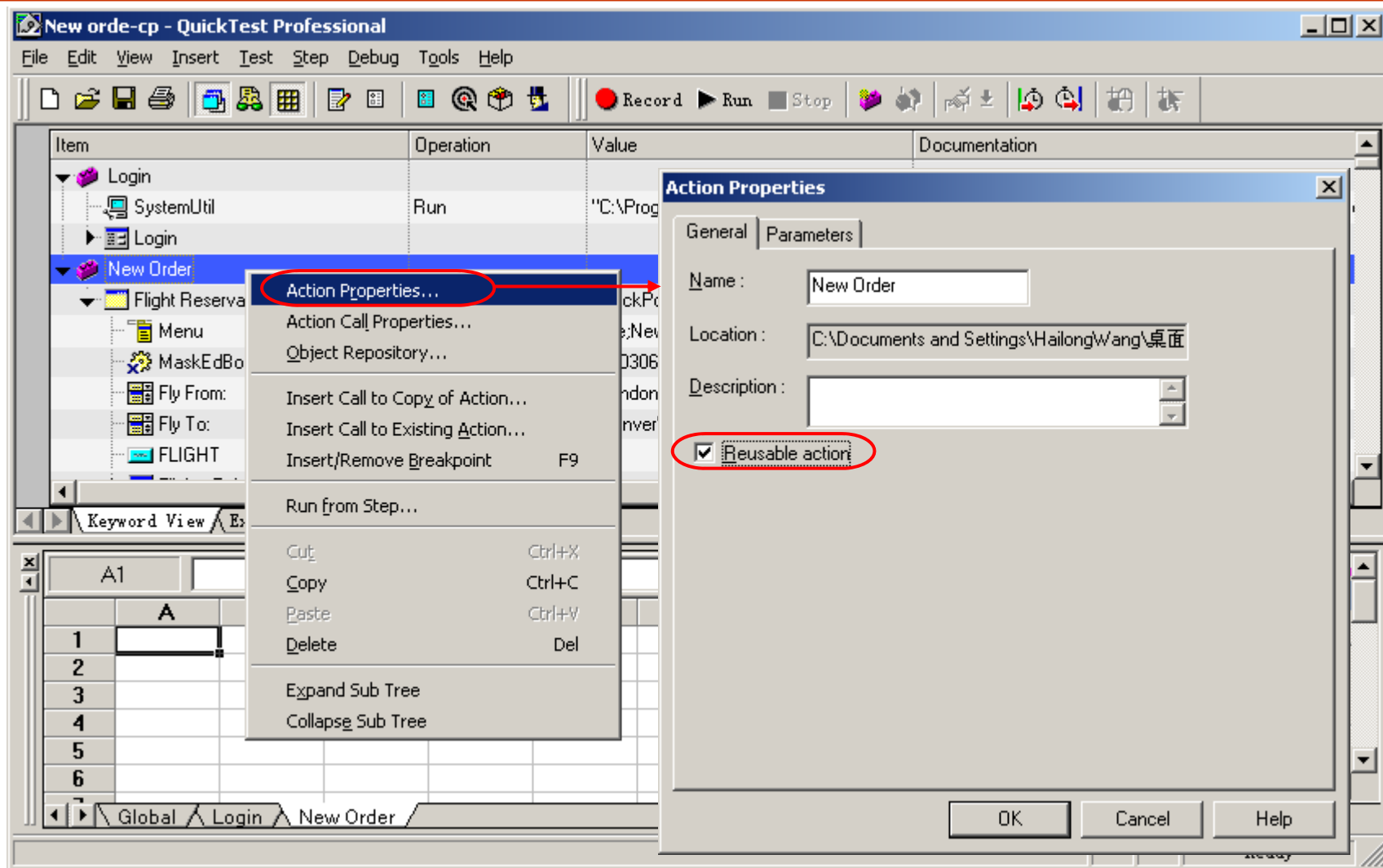
- 并列

- 嵌套

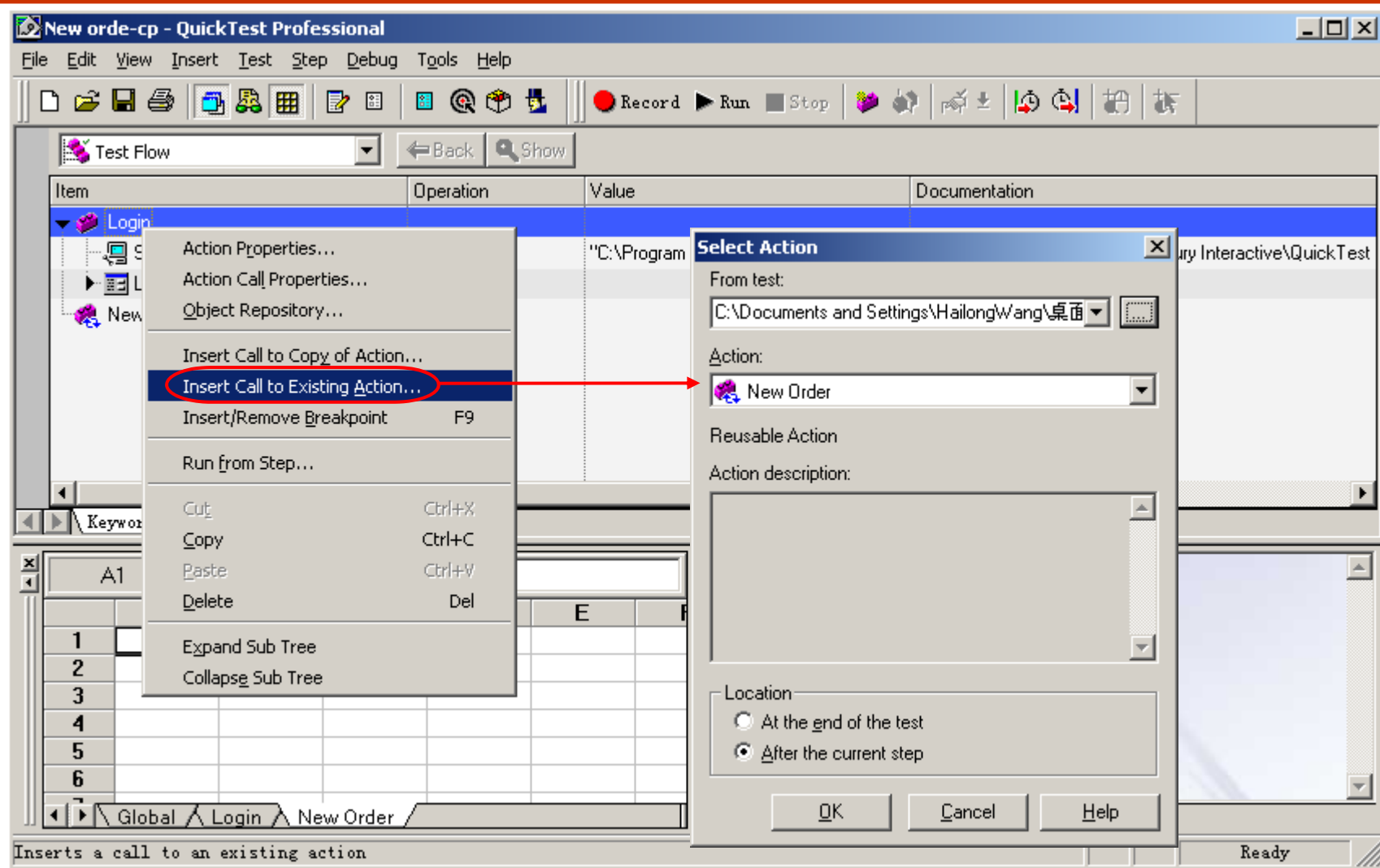
RunAction "Logout", one iteration



Action复用



Action调用

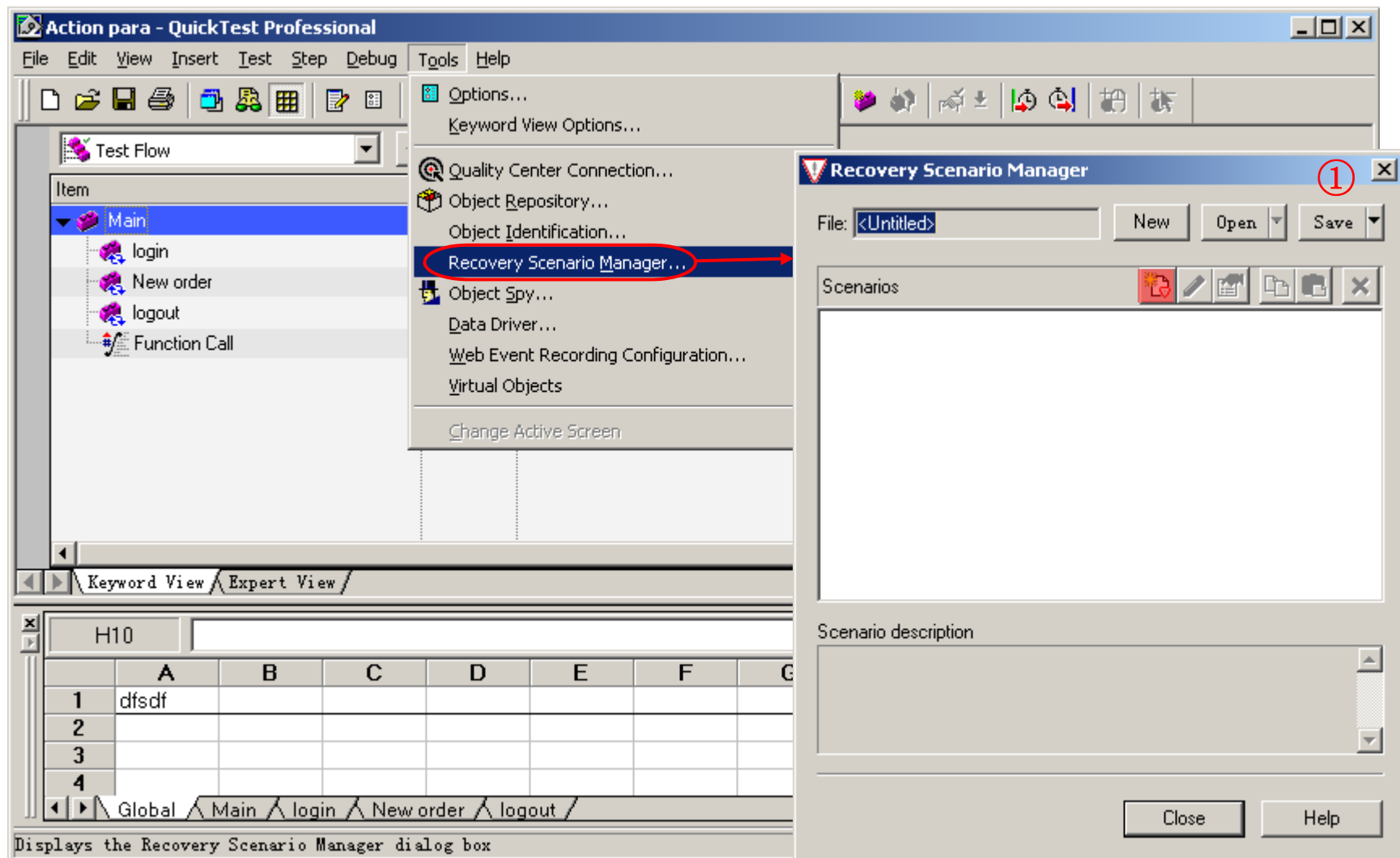


恢复场景（Recovery Scenarios）

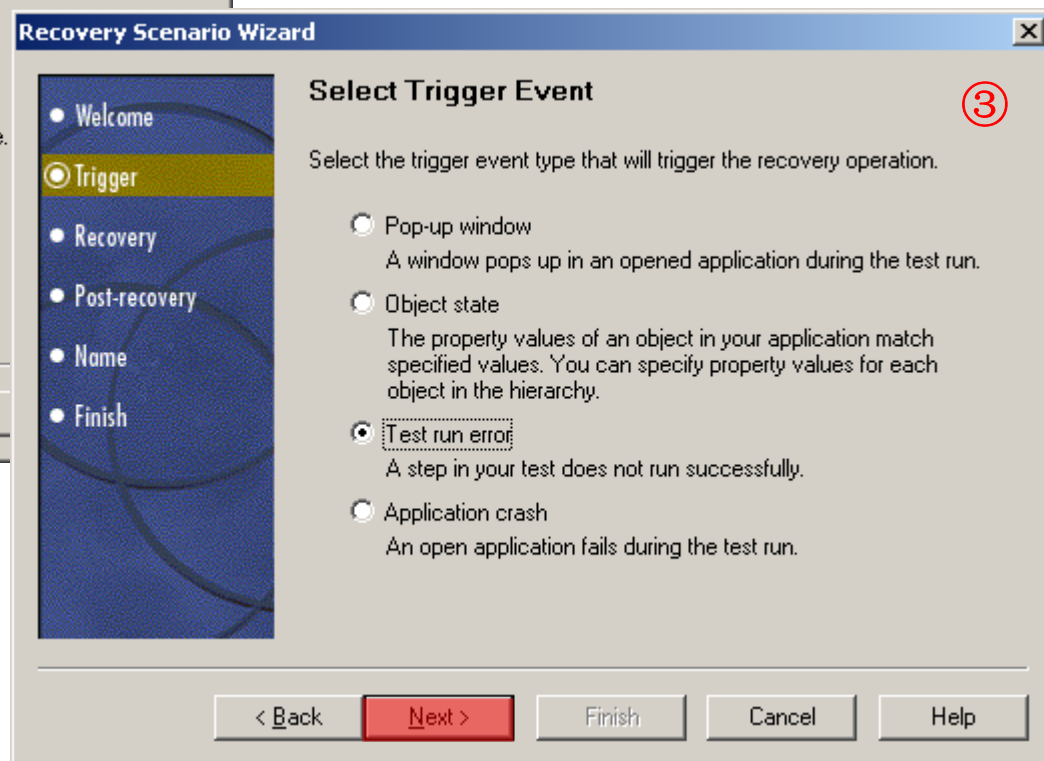
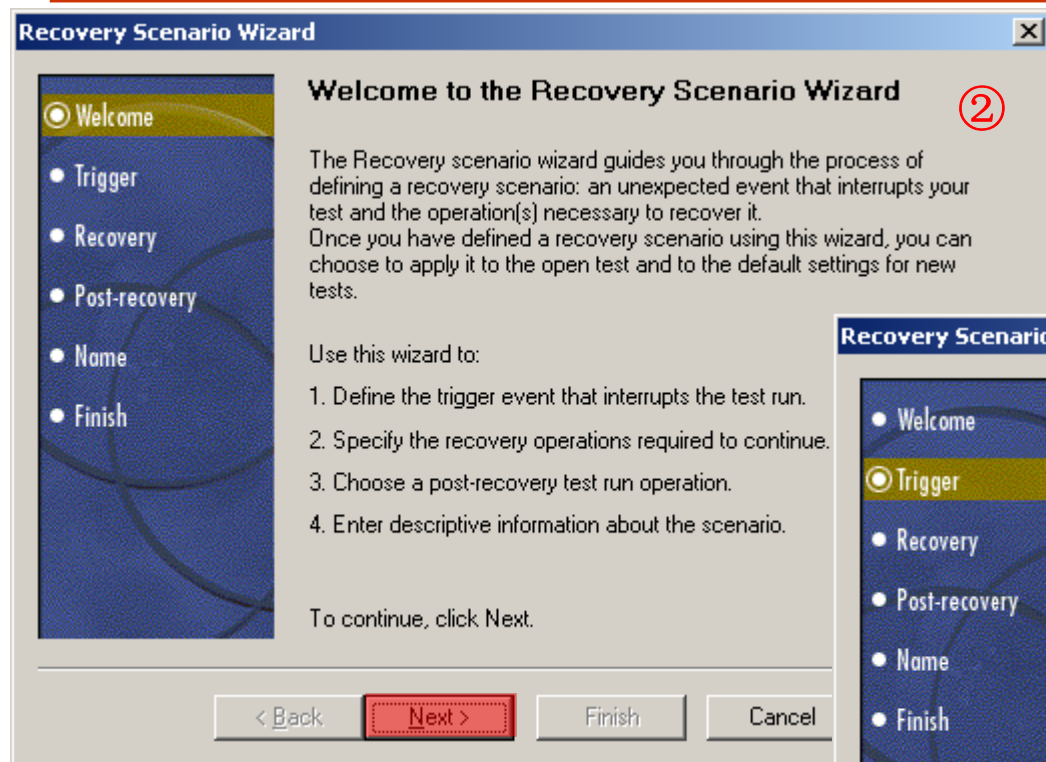


- 恢复场景用于在脚本的运行过程中到错误时，根据错误信息启动预先设定的动作，进行错误处理。
- 什么时间使用恢复场景？
 - 只有在无法准确定位错误发生的位置时，才考虑使用恢复场景。如果能够准确定位错误发生的位置，直接在出错位置后天使用条件语句进行处理，而不是使用场景恢复
- 恢复场景包括
 - 触发事件
 - 恢复操作
 - 恢复操作后的测试运行选项

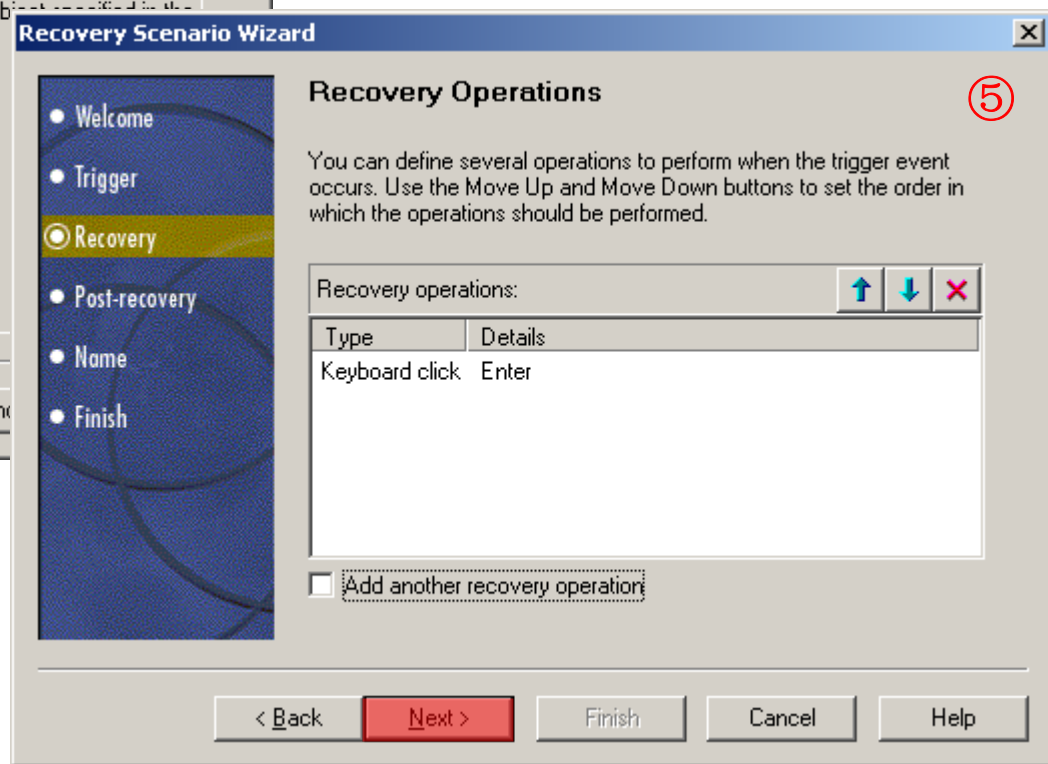
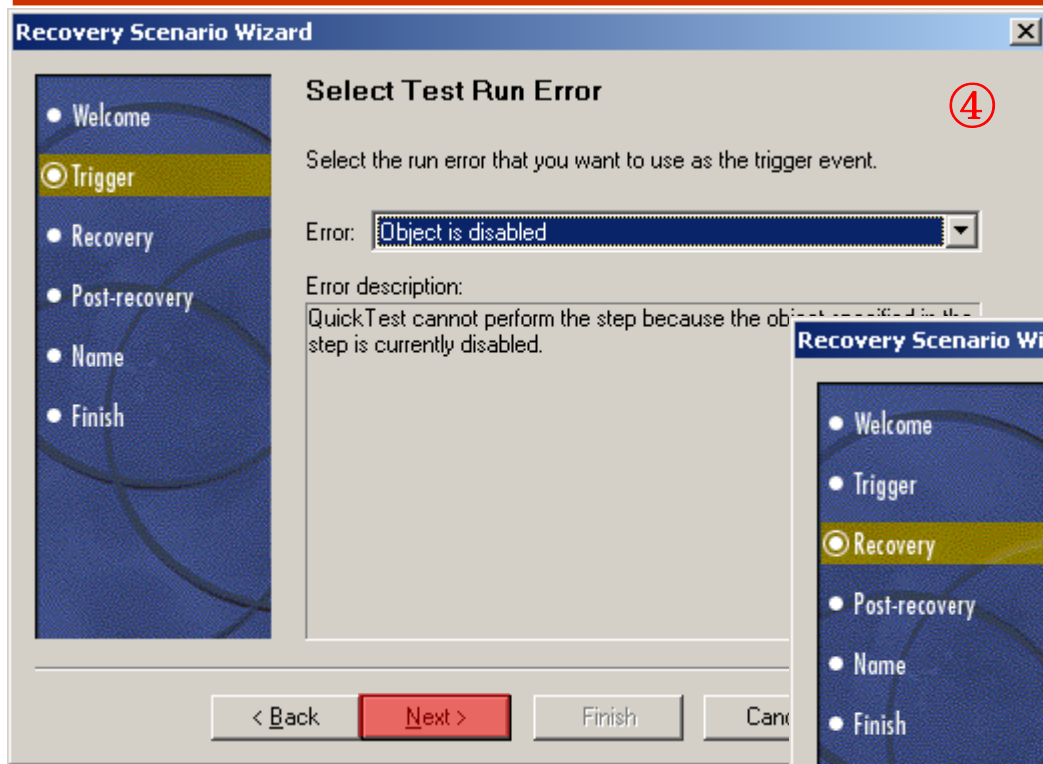
恢复场景管理



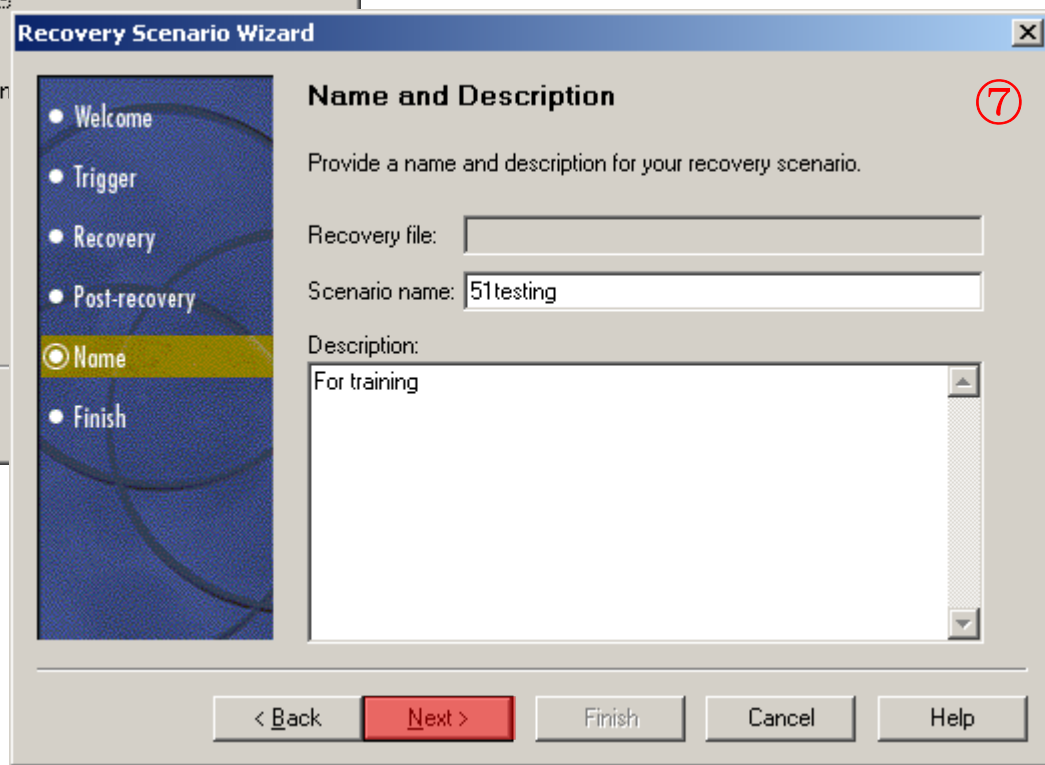
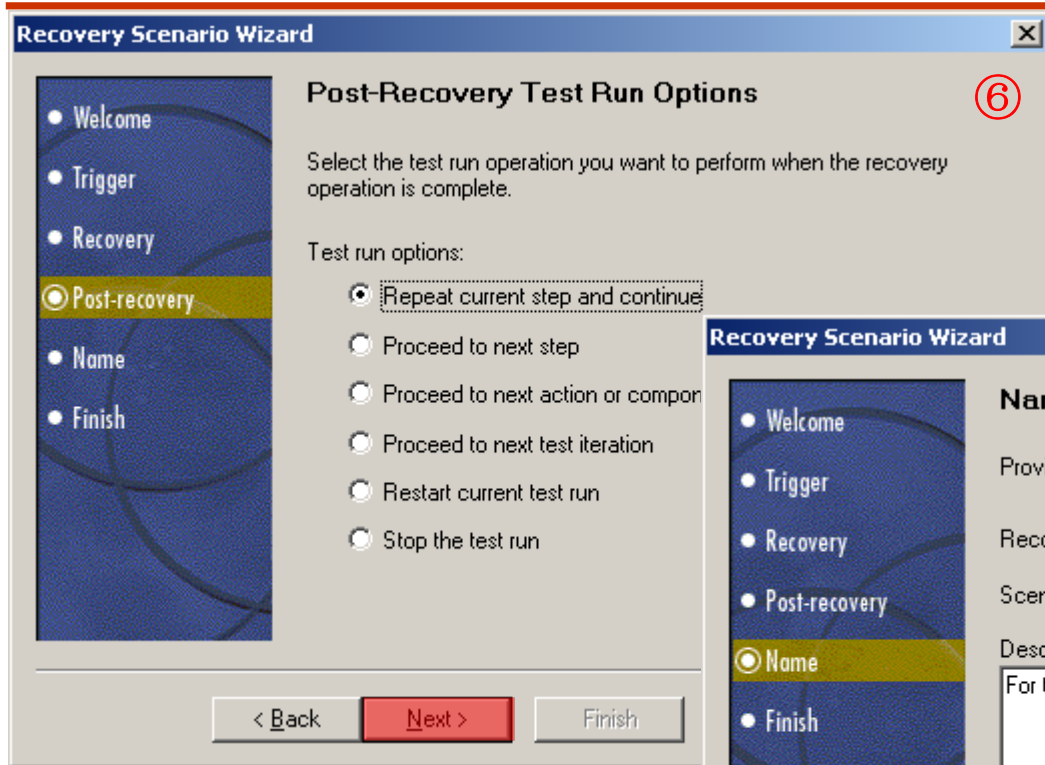
新建恢复场景



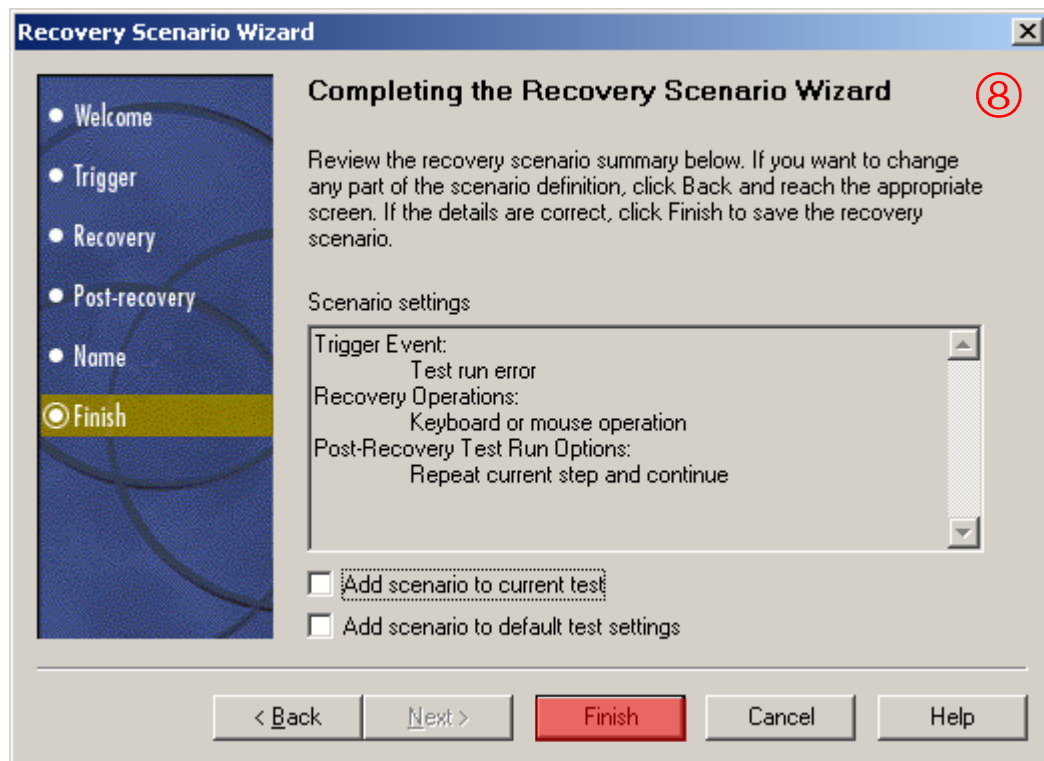
新建恢复场景



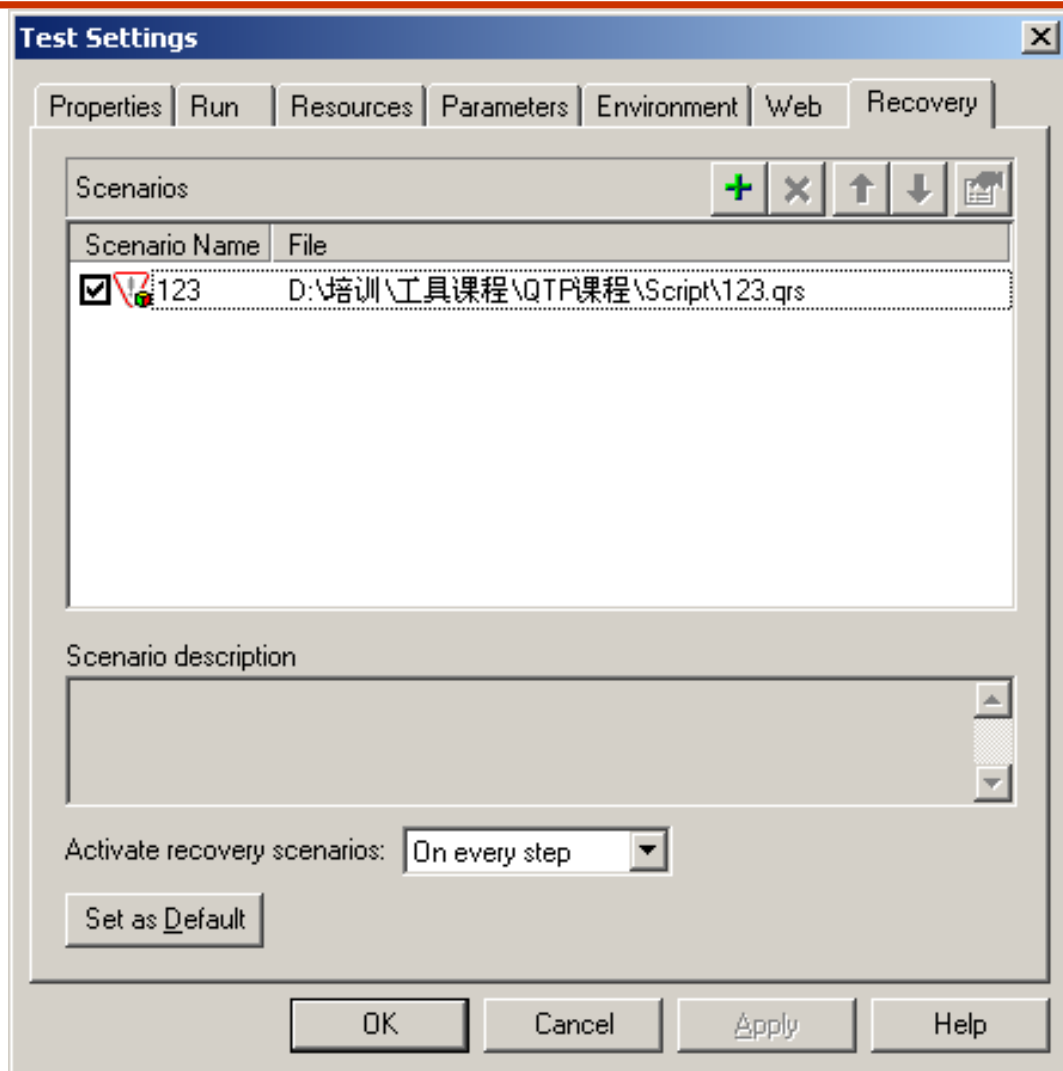
新建恢复场景



新建恢复场景



恢复场景设置



虚拟对象（Virtual Objects）



- 虚拟对象用于录制和回放不能被QTP正常识别的对象。

创建虚拟对象

The screenshot shows the QuickTest Professional interface. The 'Tools' menu is open, and 'Virtual Objects' is selected. The 'New Virtual Object...' option is highlighted with a red circle and an arrow. The 'Virtual Object Wizard' dialog is open, displaying a welcome message and instructions.

Virtual Object Wizard

Welcome to the Virtual Object Wizard!

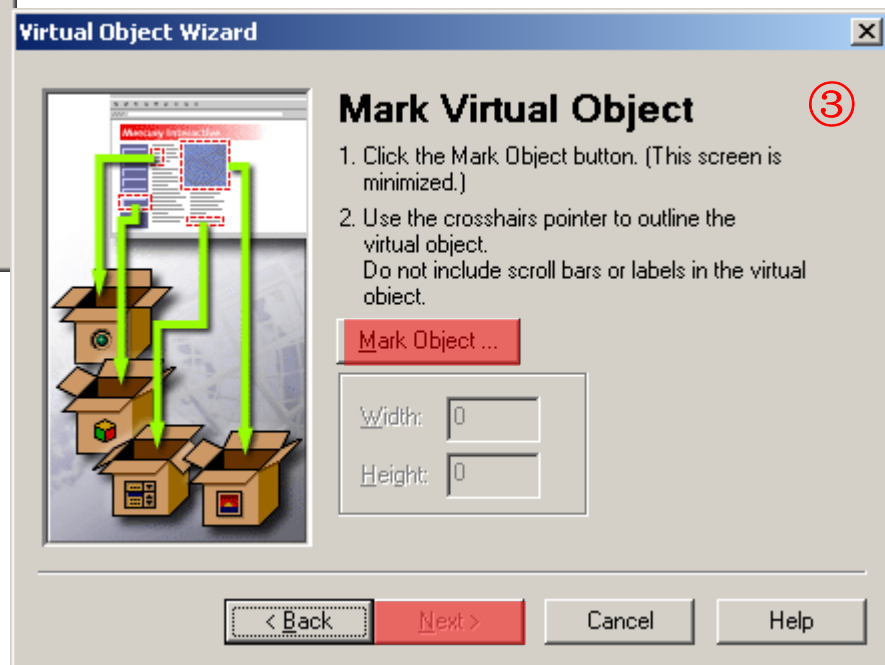
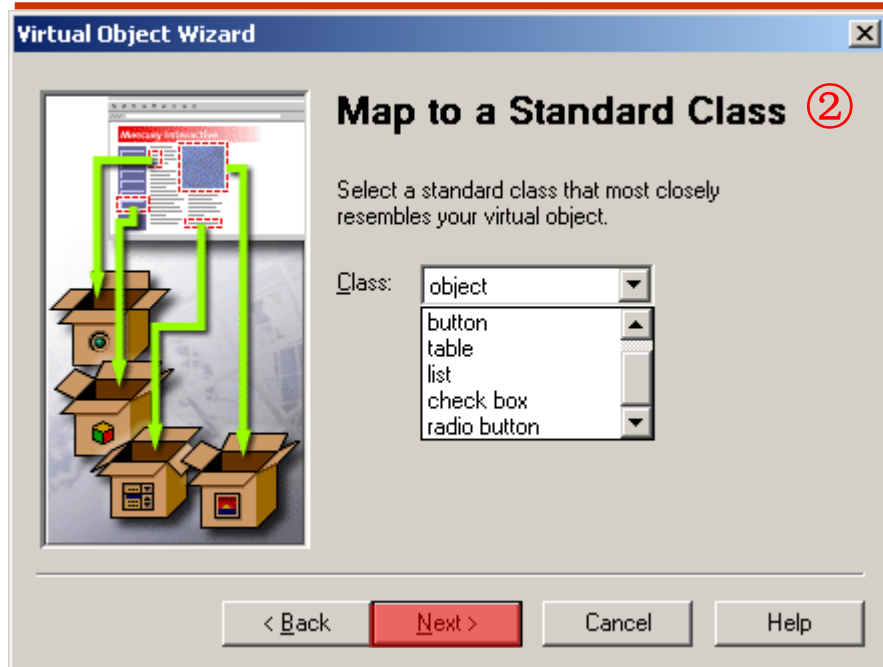
You can teach QuickTest how to recognize an area of your application as a standard object, so that you can record on it successfully.

Use this wizard to:

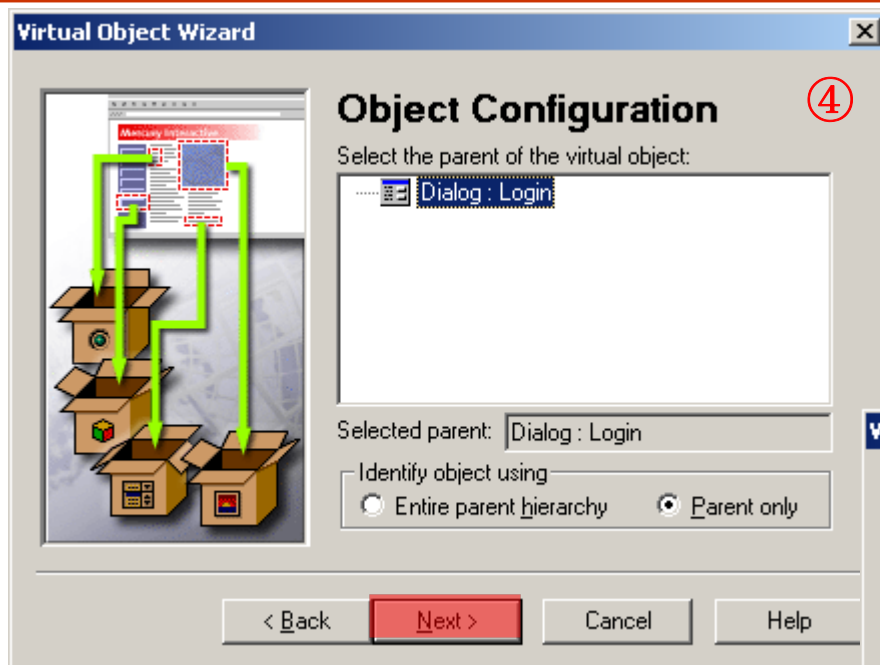
1. Map your virtual object to a standard class
2. Define the boundaries and the parent(s) of your virtual object
3. Select a name for your virtual object
4. Assign your virtual object to a collection

< Back Next > Cancel Help

创建虚拟对象（续）

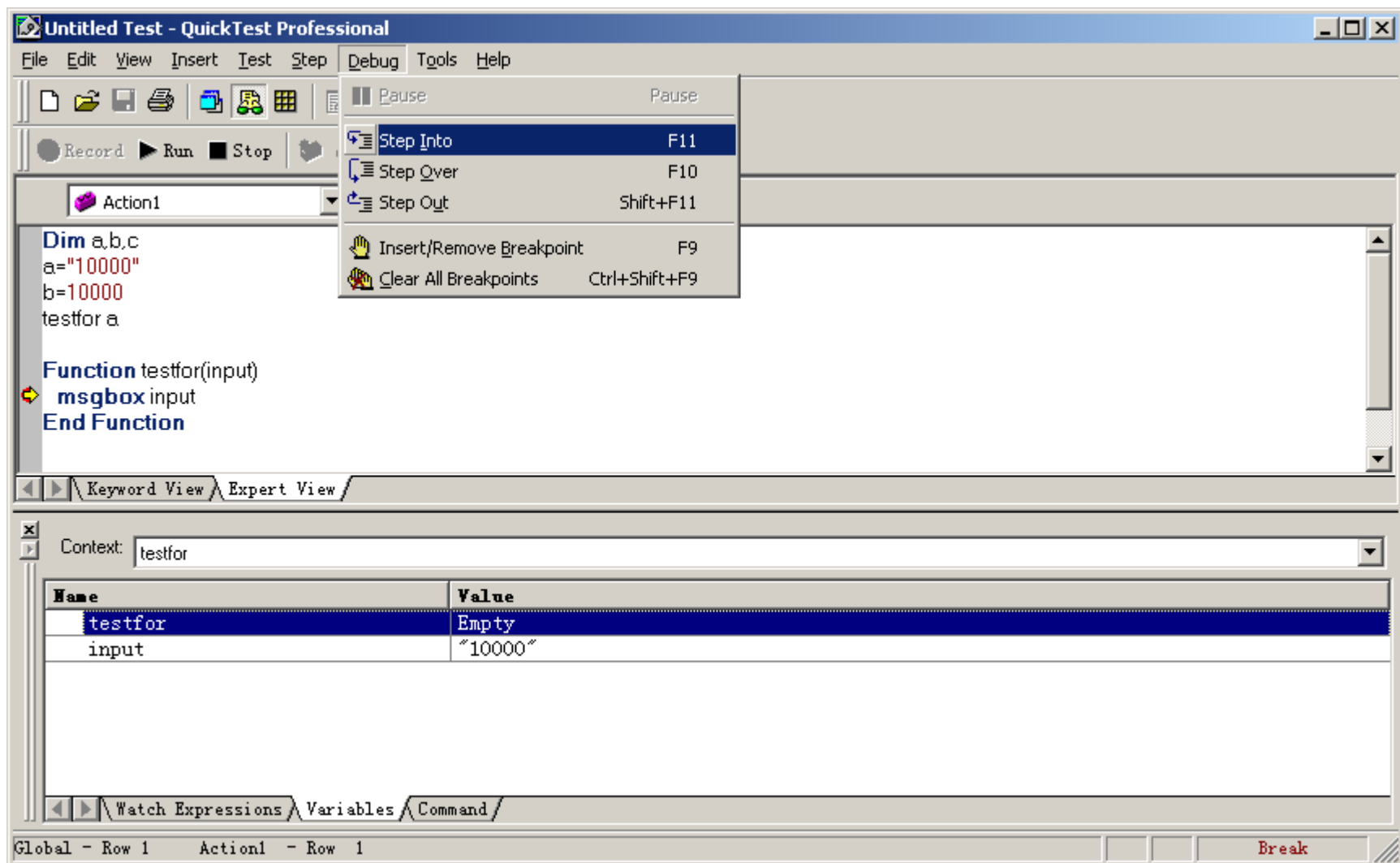


创建虚拟对象（续）

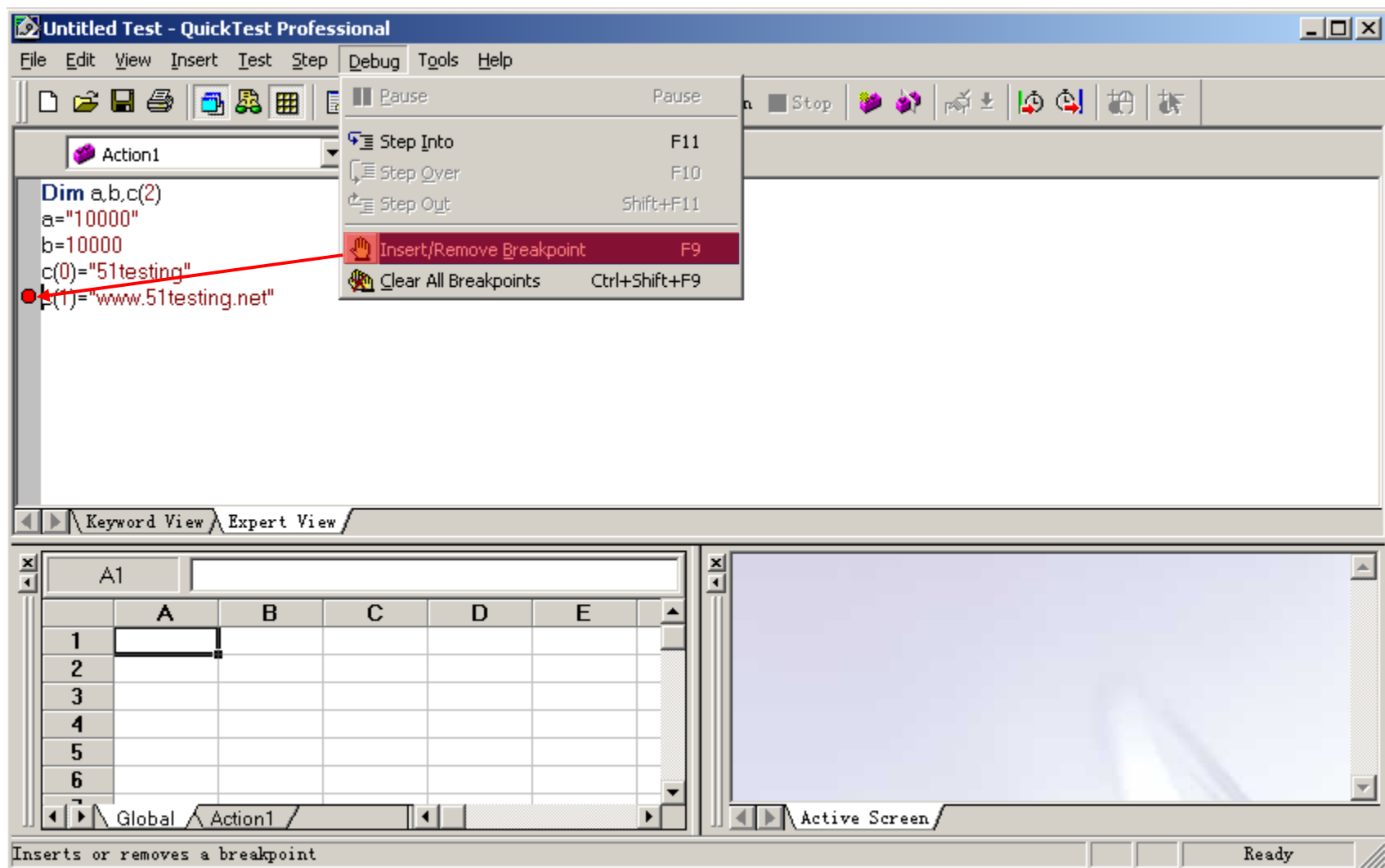


- Step命令
 - Step Into
 - Step Out
 - Step Over
- 暂停（Pause）
- 断点（Breakpoint）
- Debug视图
 - Watch Expressions
 - Variables
 - Command
- 查看错误信息

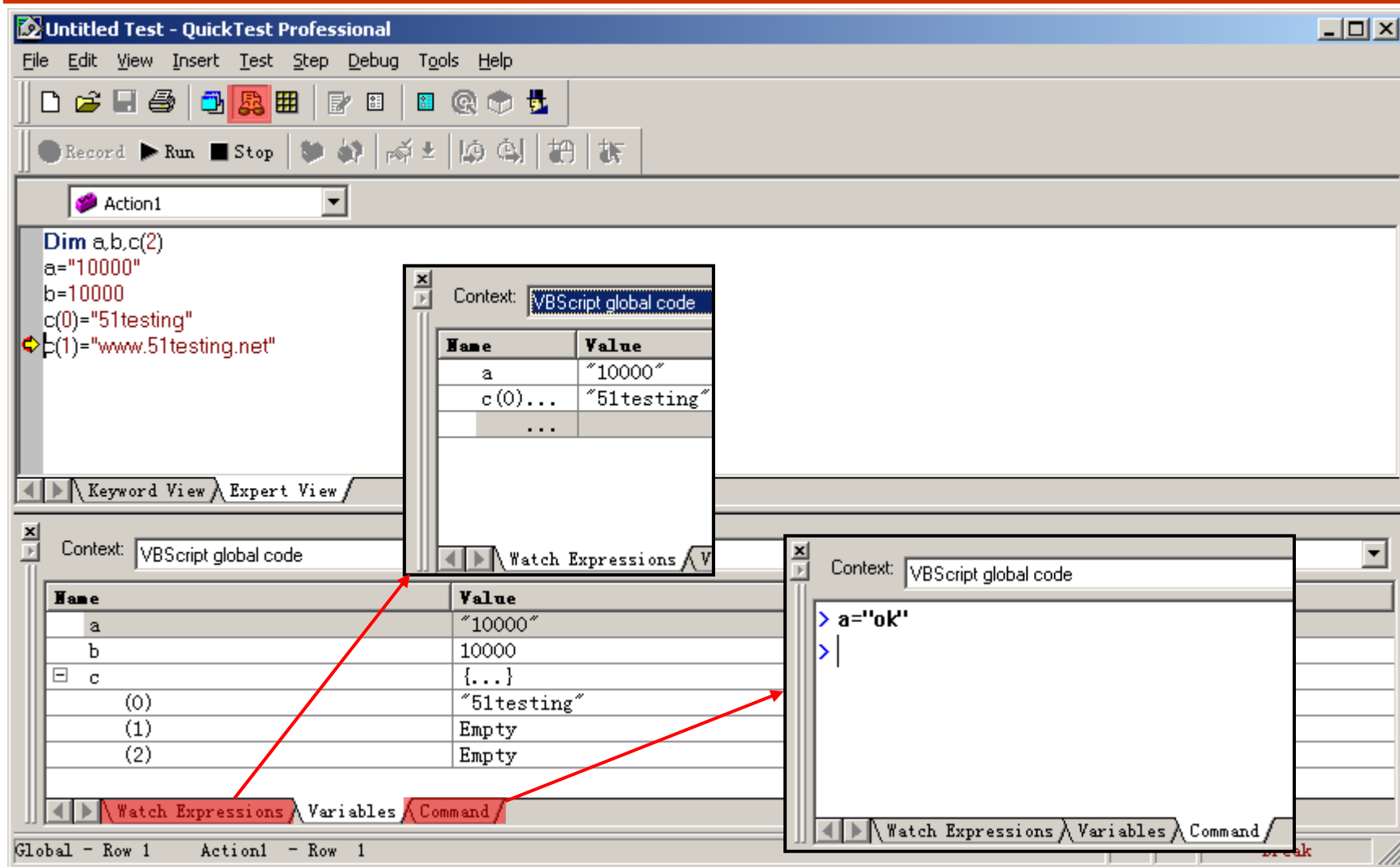
Step命令



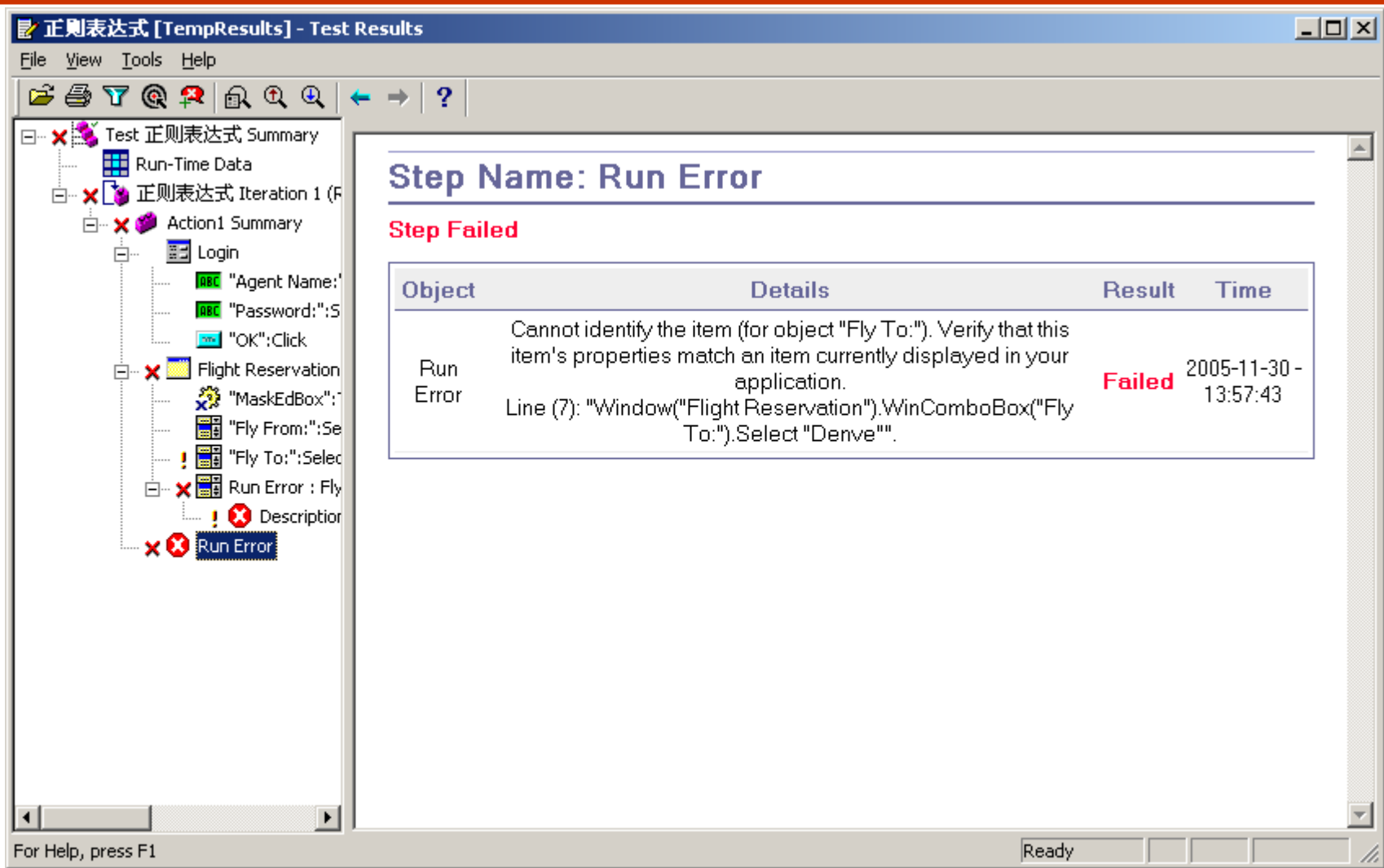
设置清除断点



Debug视图



查看错误信息



正则表达式 (Regular Expression)



- 什么是正则表达式?
 - 正则表达式是用某种模式去匹配一类字符串的一个公式。也就是说只有值类型为字符串才能够使用正则表达式。
- 正则表达式可以
 - 参数化步骤
 - 创建带有变量的查证点

定义正则表达式

序号	表达式	描述
1	反斜杠 (\)	将下一个字符作为文字字符处理
2	句点 (.)	匹配任意单个字符
3	[xy]	匹配列表中的任意单个字符
4	[^xy]	匹配不在列表中的任意单个字符
5	[x-y]	匹配某个范围内的任意单个字符
6	星号 (*)	特定字符的零次或多次匹配
7	加号 (+)	特定字符的一次或多次匹配
8	问号 (?)	特定字符的零次或一次匹配
9	圆括号 (())	对正则表达式进行分组
10	垂直线 ()	匹配几个正则表达式中的一个表达式
11	插字号 (^)	在一行的开始进行匹配
12	货币符号 (\$)	在一行的结尾进行匹配
13	\w	匹配包括下划线在内的任一字母数字字符
14	\W	匹配任意非字母数字字符

CheckPoint使用正则表达式

正则表达式 - QuickTest Professional

File Edit View Insert Test Step Debug Tools Help

Record Run Stop

Item	Operation	Value	Documentation
Flight Reservation			
MaskedTextBox	Type	"110306"	Type "1"
Fly From:	Select	"London"	Select th
Fly To:	Select	"Denver"	Select th
FLIGHT	Click		Click the
Flights Table			
Name:	Set	"51test"	Enter "5"
Insert Order	Click		Click the
Order No:	Check	CheckPoint("Order No: Param 1")	Check ✓
Menu	Select		Select it

Keyword View / Expert View

A1

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					


Global / Action1

Checkpoint Properties

Name: Order No:
Class: WinEdit

Type	Property	Value
<input checked="" type="checkbox"/> ABC	enabled	False
<input type="checkbox"/> ABC	focused	False
<input type="checkbox"/> ABC	height	20
<input checked="" type="checkbox"/> A.*	text	[0-9][0-9][0-9]
<input type="checkbox"/> ABC	width	89

Configure value

☒ Constant [0-9][0-9][0-9] 

☐ Parameter
DataTable("Order_No_text", d

Checkpoint timeout: 10 seconds

OK

Constant Value Options

Value:
[0-9][0-9][0-9]

☒ Regular expression

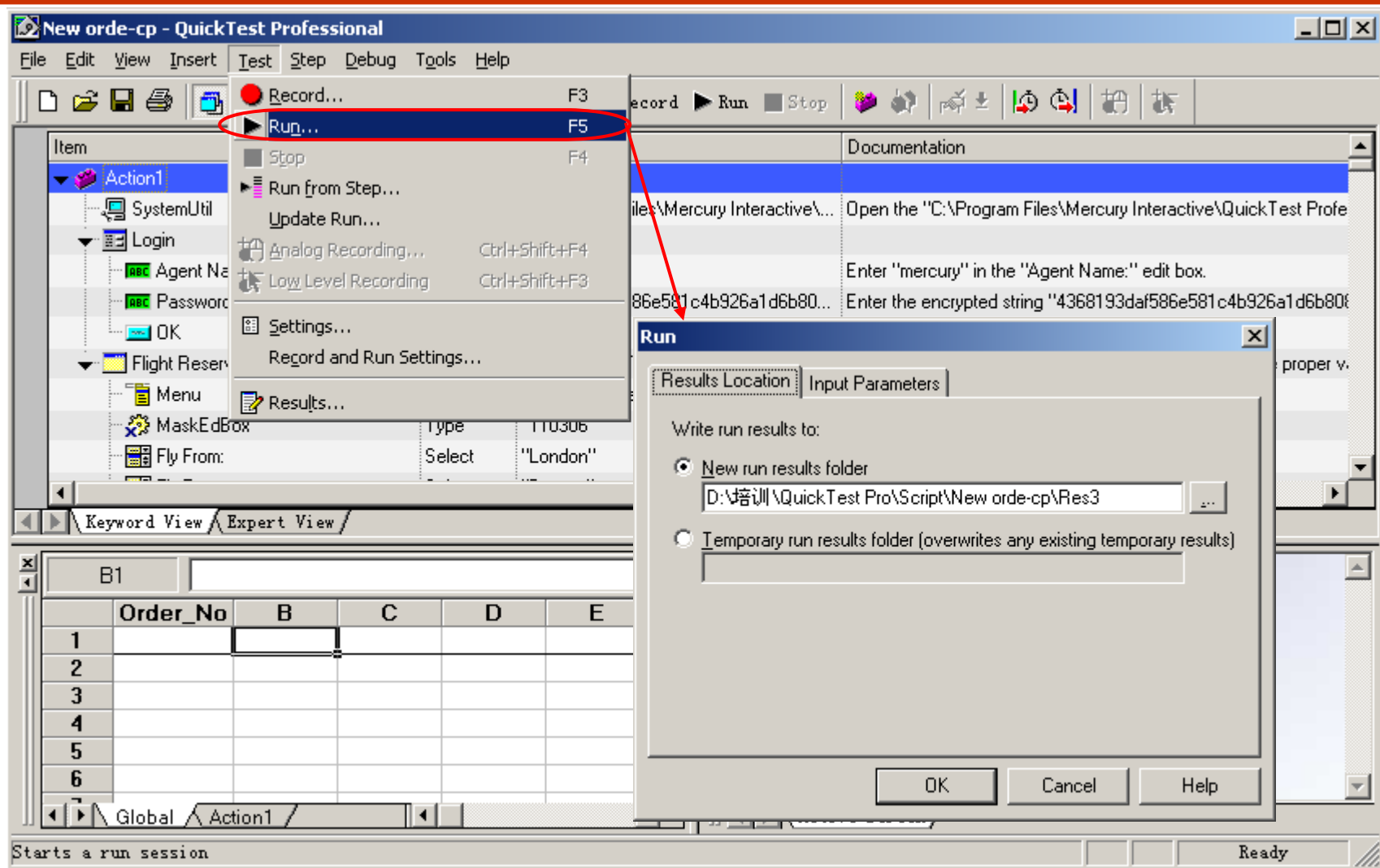
OK Cancel Help

运行脚本

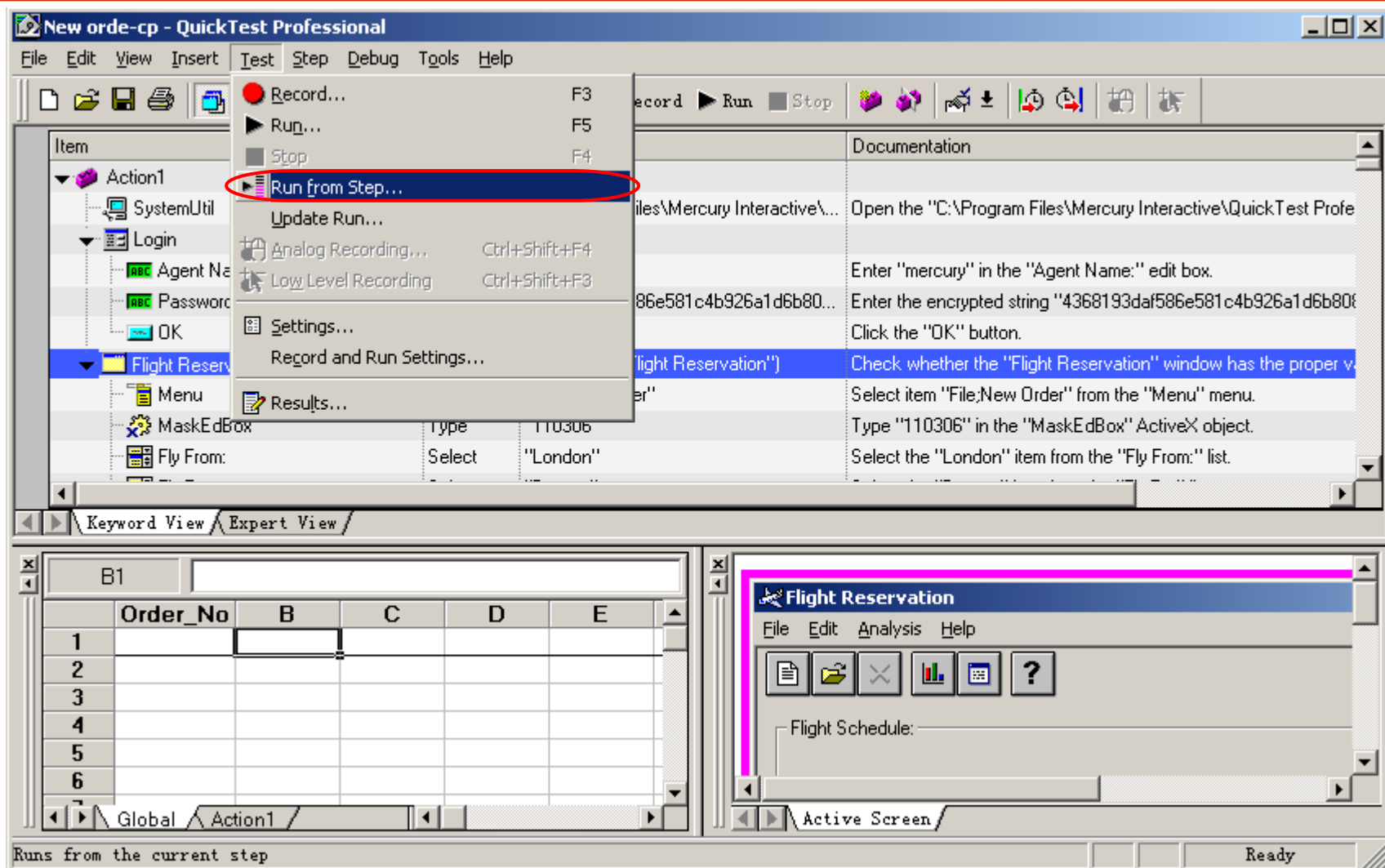


- 全部运行
- 部分运行
- 更新运行

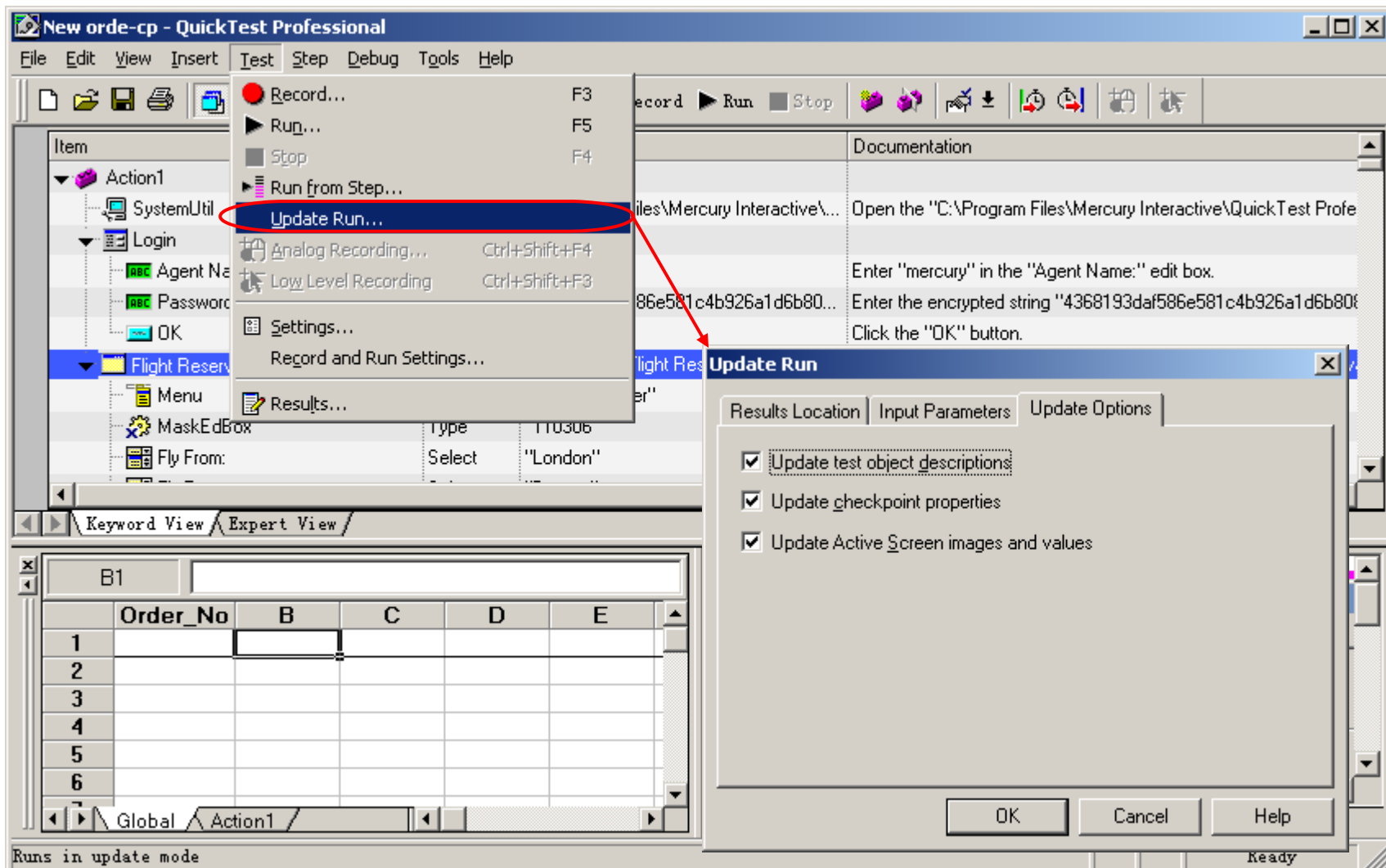
全部运行



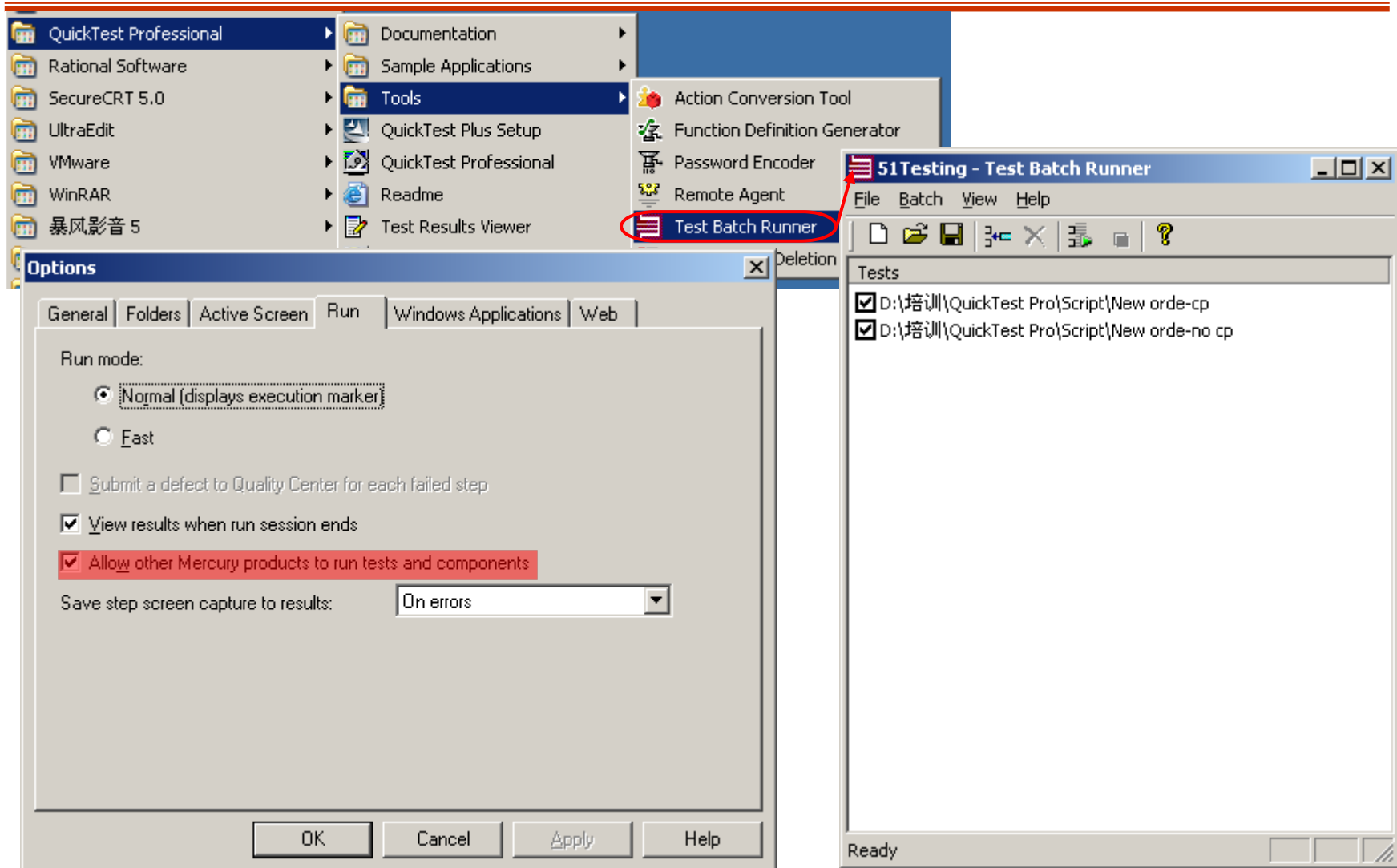
部分运行



更新运行



批次运行



结果查看

The screenshot displays the QuickTest Professional interface. The main window is titled 'New orde-cp - QuickTest Professional'. A red circle highlights the 'Results...' option in the 'Test' menu. A secondary window titled 'New orde-cp [Res4] - Test Results' is open, showing a tree view of the test execution and a summary panel.

Test Results Summary:

- Test: New orde-cp
- Results name: Res4
- Time Zone: 中国标准时间
- Run started: 2005-11-28 - 23:35:14
- Run ended: 2005-11-28 - 23:35:30

Iteration #	Results
1	Passed

Status	Times
Ready	

Displays the results

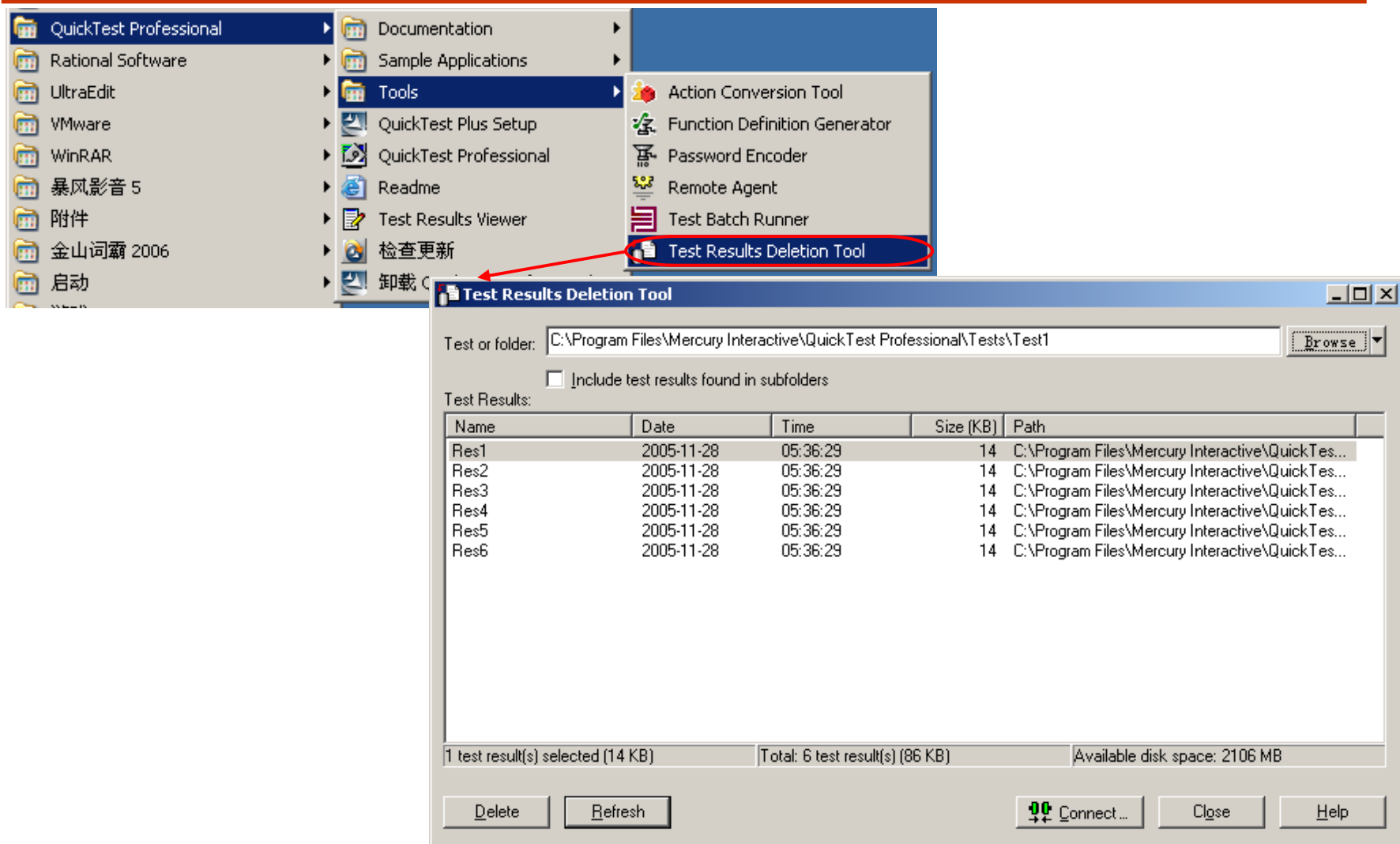
For Help, press F1

删除测试结果



- 使用测试结果删除工具删除不需要的测试结果，以节省磁盘空间
- 启动测试结果删除工具
 - 开始>程序 > QuickTest Professional > Tools > Test Results Deletion Tool

删除工具主界面



- <QuickTest installation path>\bin\TestResultsDeletionTool.exe
- 操作格式：选择参数必须用双引号，如：
 - TestResultsDeletionTool.exe -Test "F:\Tests\Keep\web objects"
- 命令行选项：
 - Test *test_or_folder_path*
 - UntilDate *results_creation_date*
 - FromDate *results_creation_date*
 - Log *log_file_path*
 - MinSize *minimum_file_size*
 - Name *result_file_name*

命令行方式（续）

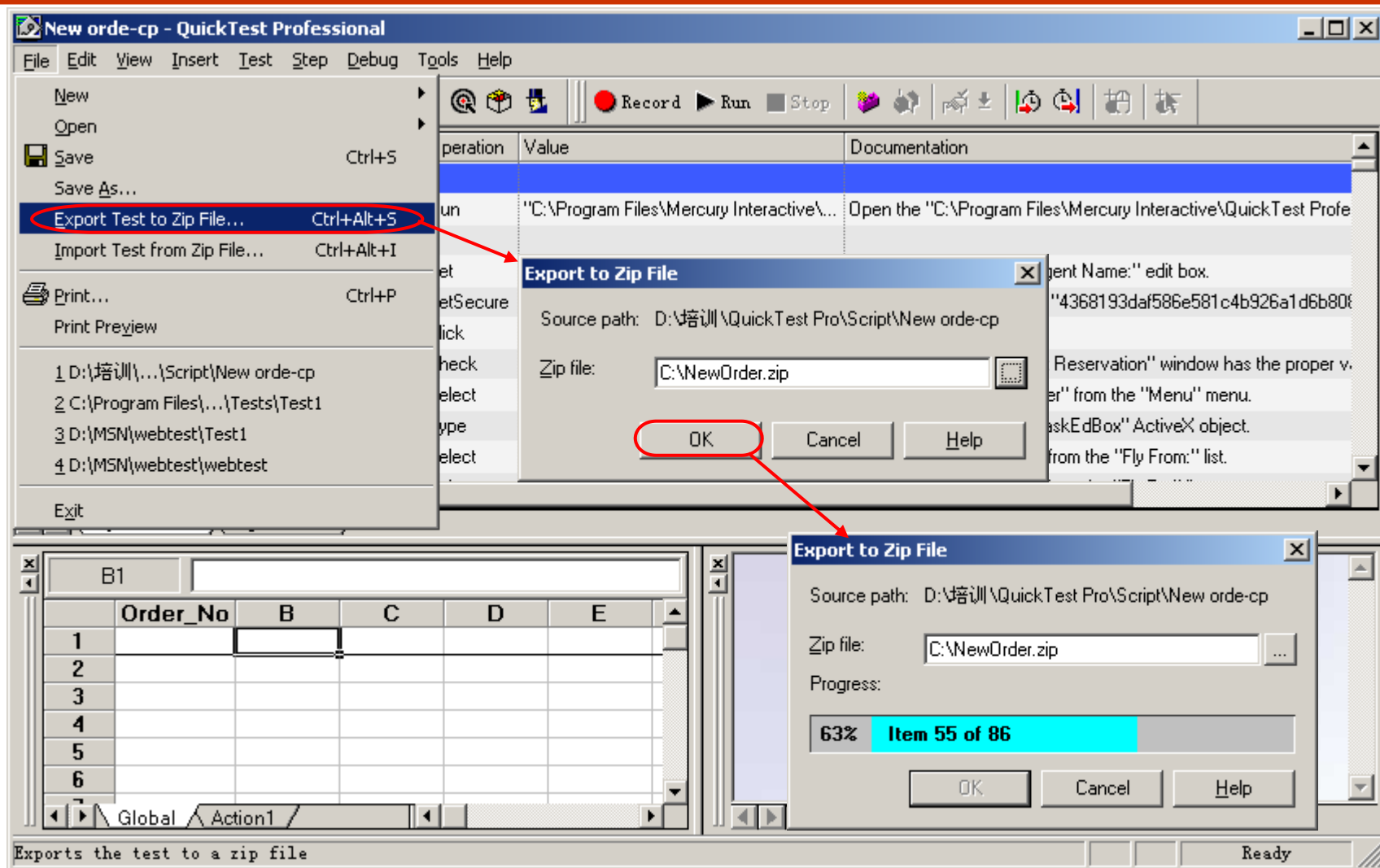
- 命令行选项：
 - Silent
 - Recursive

For Quality Center:

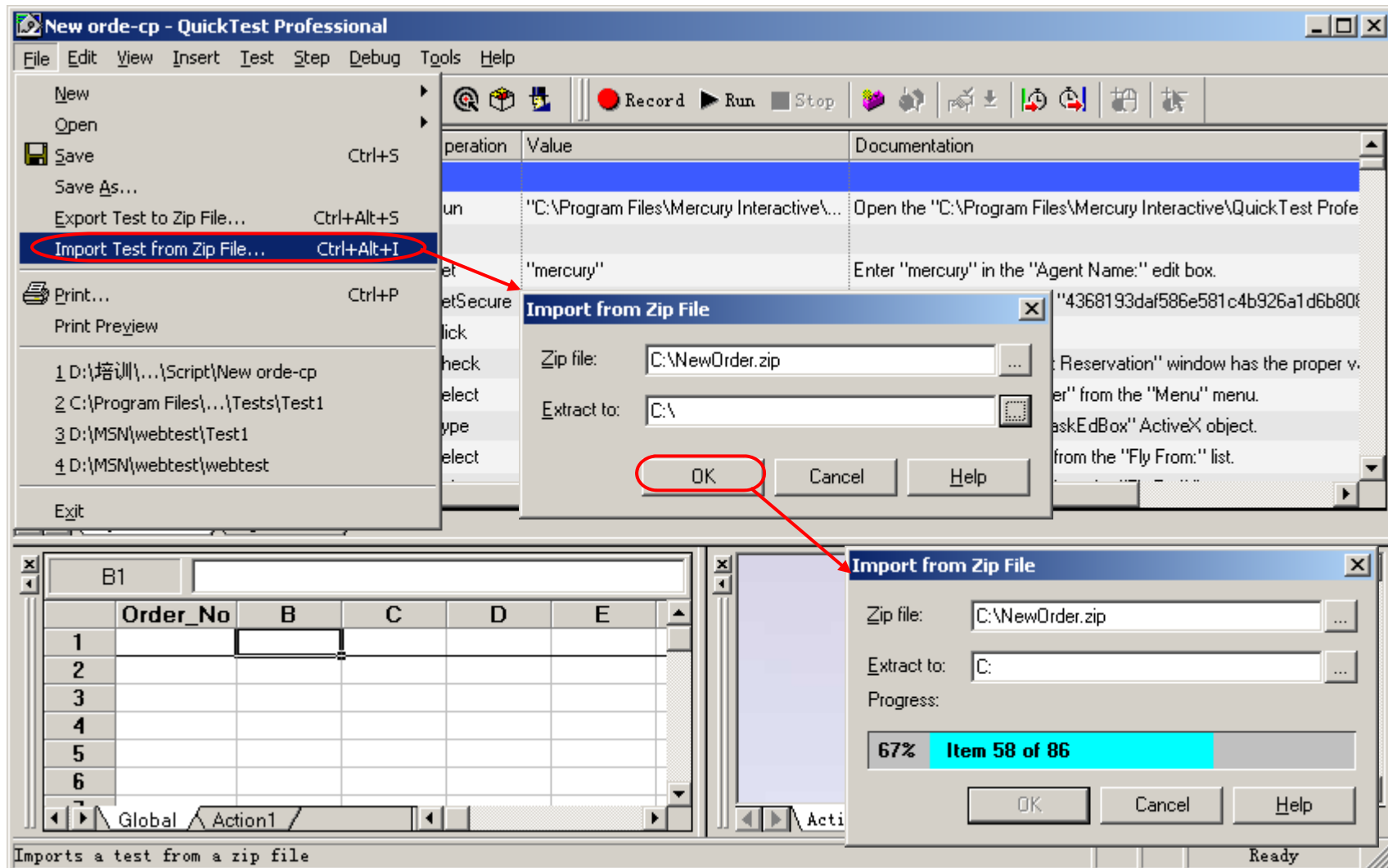
- *Server Quality_Center_server_path*
- *Project Quality_Center_project_name*
- *Domain Quality_Center_domain_name*
- *User Quality_Center_user_name*
- *Password Quality_Center_password*

- QTP脚本信息：VBScript、对象信息、数据表、执行Log等
- QTP脚本所有信息存放在以脚本名称命名的目录中
- 拷贝、备份脚本需要保存目录中的全部信息，而不能仅仅保存显示在QTP界面上的Script
- 可以通过文件菜单的Export Test to ZIP File和Import Test from ZIP File导出和导入测试

导出测试脚本



导入测试脚本



- QuickTest Professional介绍
- QuickTest Professional安装
- QuickTest Professional的 “Hello world ! ”
- QuickTest Professional自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- *实战Web应用程序*
- QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成
- 如何获得帮助

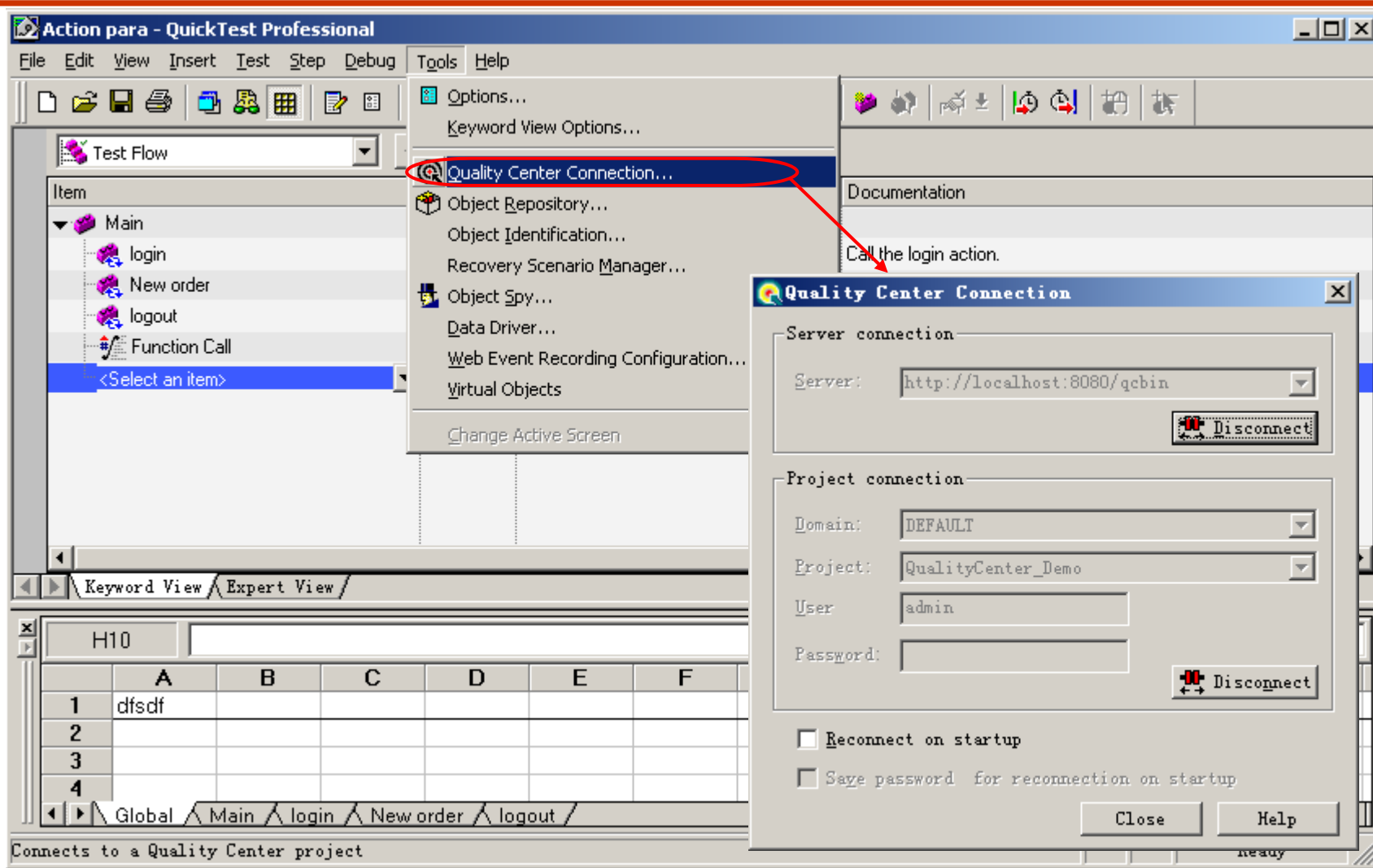
- QuickTest Professional介绍
- QuickTest Professional安装
- QuickTest Professional的“Hello world！”
- QuickTest Professional自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- 实战Web应用程序
- *QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成*
- 如何获得帮助

QTP与Mercury其他产品的集成

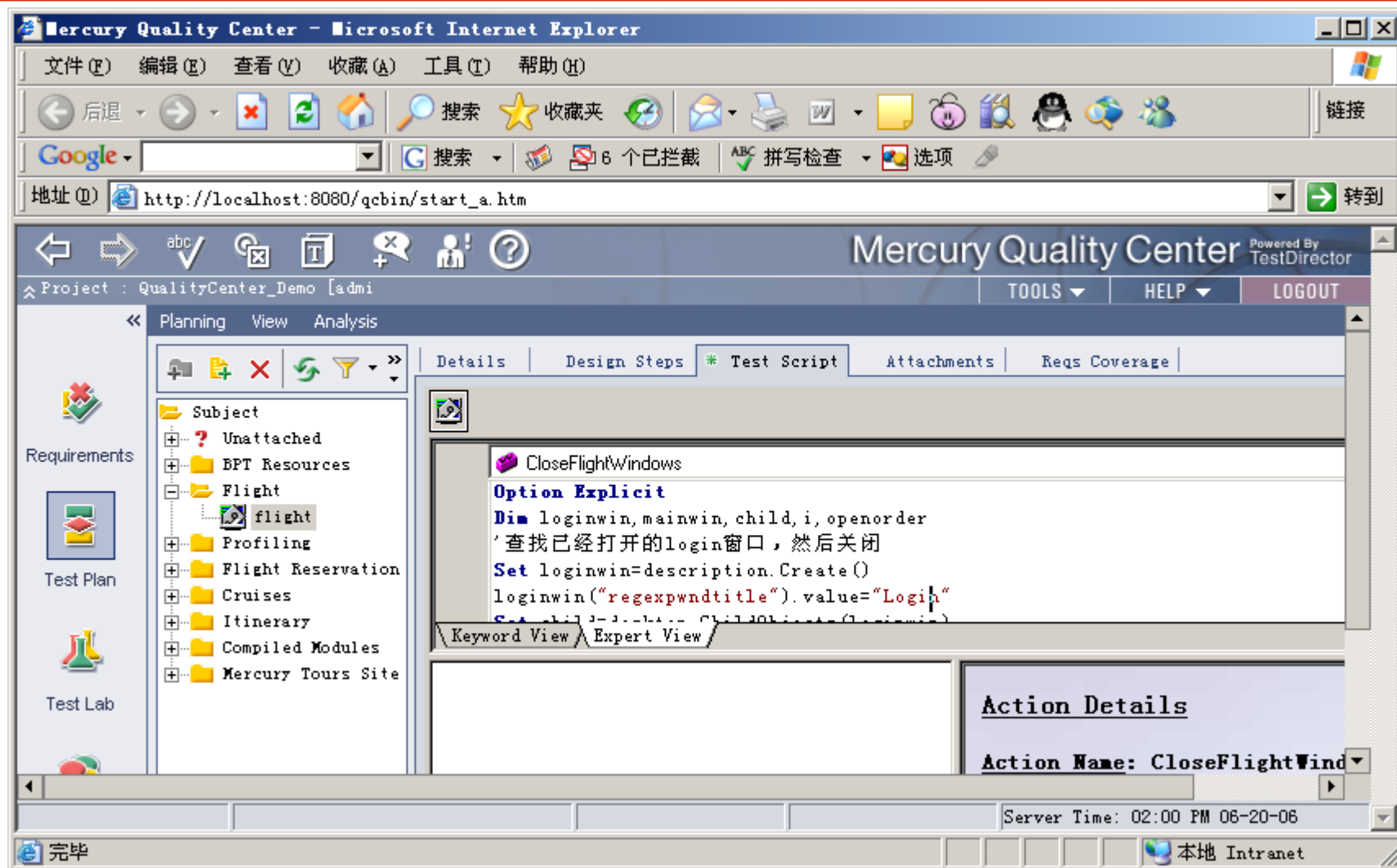


- Quality Center
- Loadrunner
- Winrunner

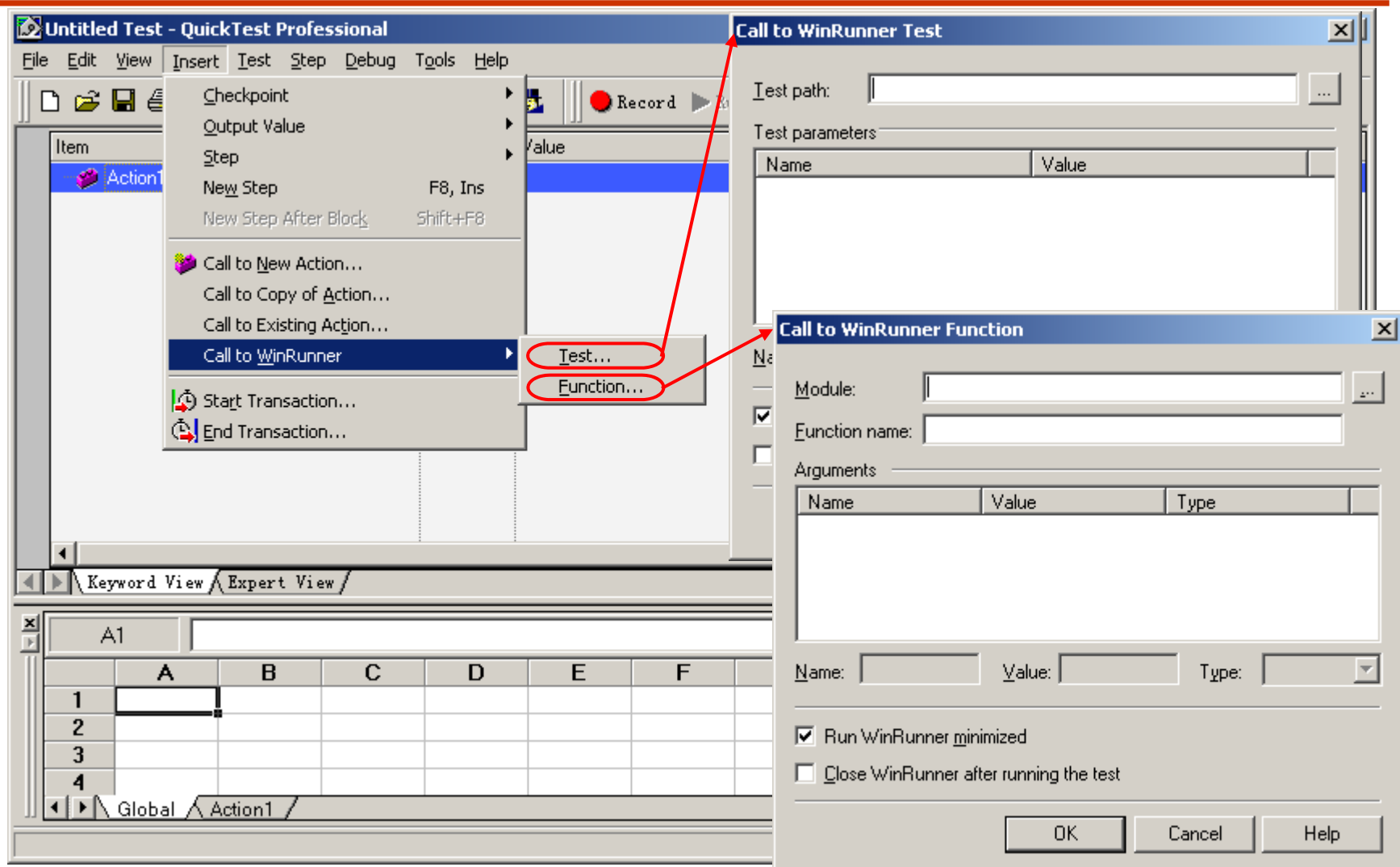
与Quality Center集成



与Quality Center集成



与Winrunner集成



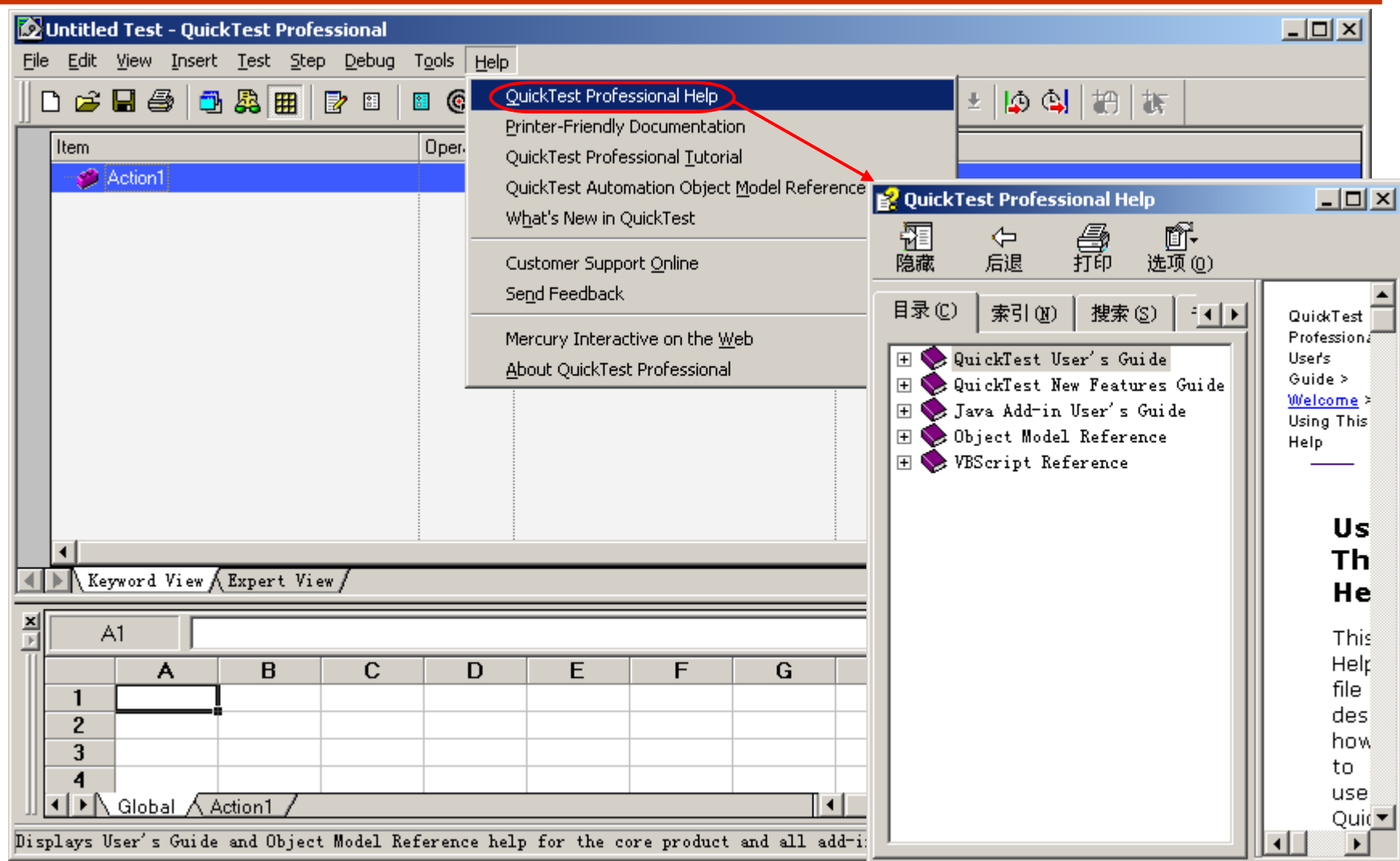
- QuickTest Professional介绍
- QuickTest Professional安装
- QuickTest Professional的“Hello world！”
- QuickTest Professional自动化测试流程
- 实战Windows应用程序
- QuickTest Professional关键技术讲解
- 实战Web应用程序
- QuickTest Professional与Mercury其他产品的集成
- *如何获得帮助*

如何获得帮助

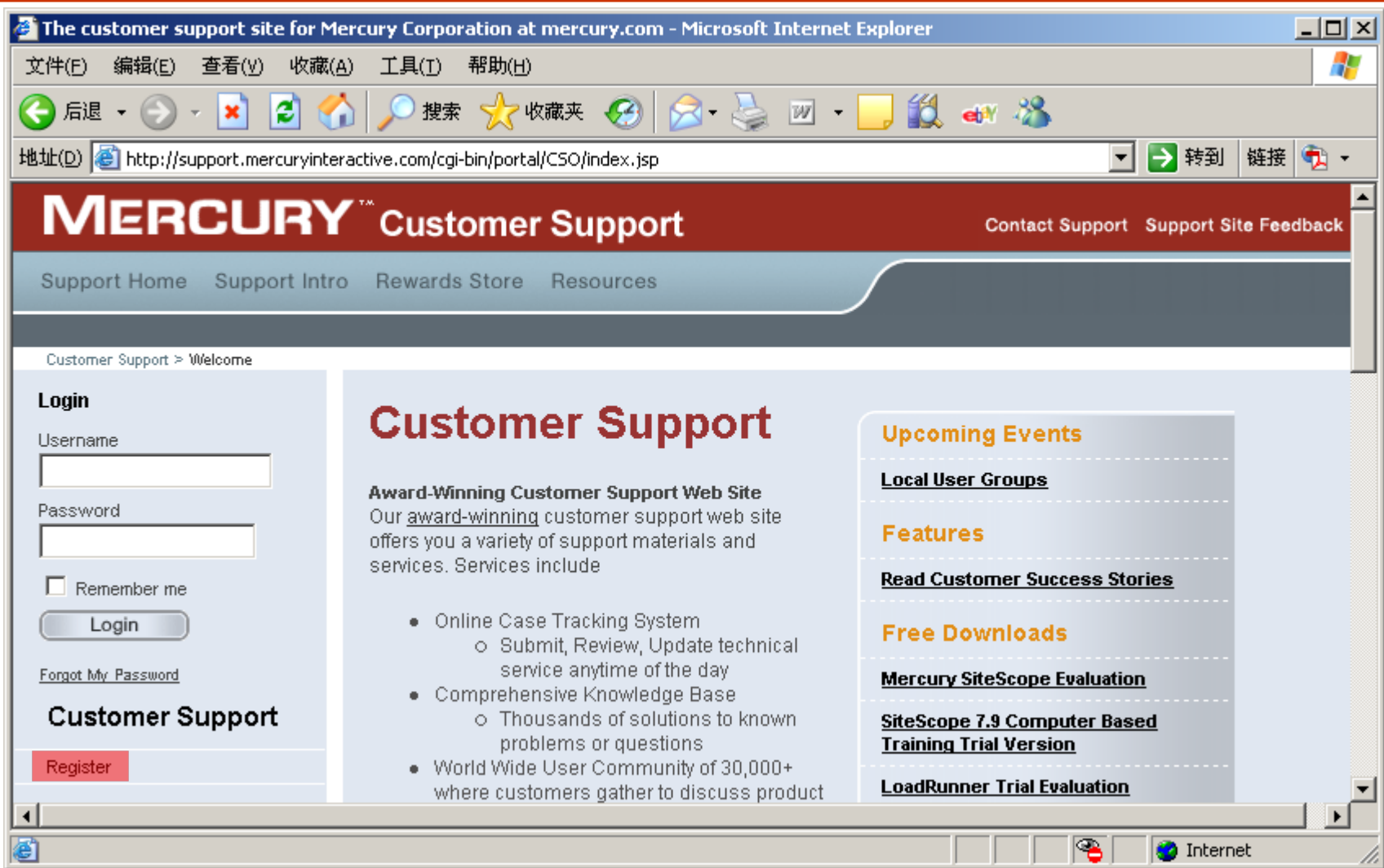


- 自带的帮助文档
- 官方客户支持网站
- 测试论坛
- 测试同行

自带的帮助文档



官方客户支持网站



测试论坛



51Testing软件测试论坛 - powered by Discuz! - Microsoft Internet Explorer

文件(F) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 帮助(H)

后退 前进 搜索 收藏夹

地址: http://www.51testing.com/cgi-bin/index.php

[自动化测试栏目]

	论坛	主题	帖数	最后发表	版主
	[WinRunner] 关于Mercury公司的功能测试工具WinRunner的讨论主题 子论坛: [WinRunner精华区] , [WinRunner已经解决的问题]	1979	12203	2006-7-24 09:54 by yeyong2008521	生如火花, QA_BAY, olds Sidney
	[QuickTest Pro] 关于Mercury QuickTest Pro的讨论主题 子论坛: [QuickTestPro 精华区]	1558	10240	2006-7-24 09:36 by xiaonan	lovetest6, olds Sidney, QA_BAY, shanjiyong, xiaonan, yangkinki
	[Rational Robot] 关于IBM公司的功能、性能测试工具Robot的讨论主题 子论坛: [Robot 精华区] , [Rational Functional Tester专版]	1703	8488	2006-7-24 10:18 by jing_li	司空公子, ilovejolly, 海龙
	[性能测试及其自动化] 性能自动化测试设计方法, 性能自动化测试工具选型等问题	350	1544	2006-7-23 21:03 by peterzhu	cwj007, baitest, eagleyes125
	[LoadRunner] 关于Mercury公司的性能测试工具LoadRunner的讨论主题 子论坛: [LoadRunner精华区]	4937	27349	2006-7-24 10:19 by 东方红	kernzhang, olds Sidney, pcl2004_27, sunshinelius, andy
	[其他自动化测试工具研究] 其他自动化测试设计方法, 以及相关自动化测试工具, GUI自动化测试的研究	479	1915	2006-7-21 10:27 by bq930	常青藤, xm3525, asks_zhuang

Internet

答疑

