

实验六 利用功能测试工具进行集成测试

一、实验目的与要求

1. 实验目的

本次实验学习如何创建和运行可调用 API 测试的 GUI 测试。这样您就可以在一个统一的测试运行中同时测试应用程序的这两层。

2. 实验要求

- (1) 为统一测试步骤新建测试
- (2) 运行用于调用 API 测试的 GUI 测试

二、实验环境

1. VMware 虚拟机
2. 虚拟机环境：
 - (1) 操作系统: windows 10 x64, 4G 内存, 100G 磁盘
 - (2) VMware Tools
 - (3) Chrome 浏览器、Edge 浏览器
3. UFT
4. MyFlight API.exe

三、实验内容和步骤

1. 准备

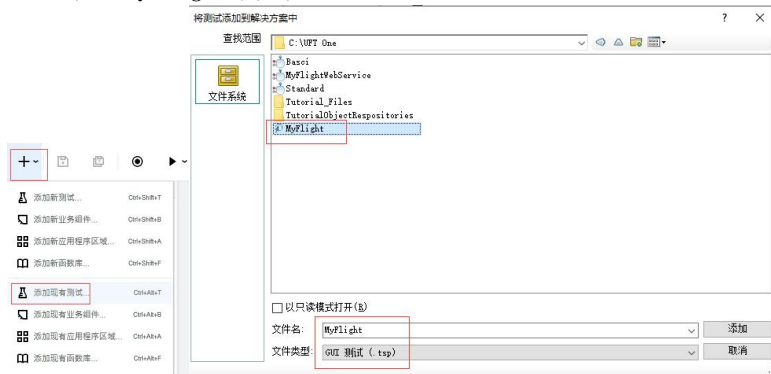
- (1) 解决方案: MyFlightApplication.ftsln
- (2) 解决方案中包括 GUI 测试 “MyFlight” 和 Web Service API 测试 “MyFlightWebService”

解决方案浏览器

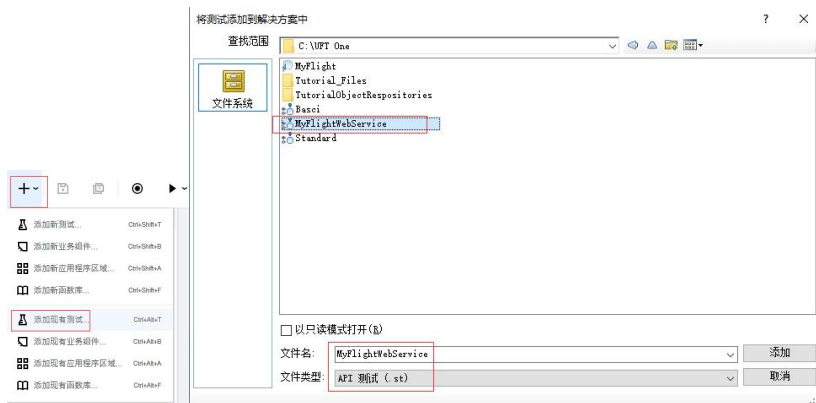


若无，添加两个测试：

● 添加 MyFlight 测试



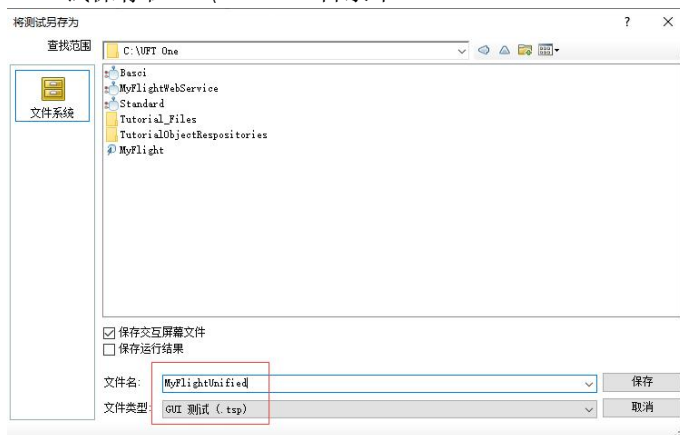
● 添加 MyFlightWebService 测试



2. 为统一测试步骤新建测试

将原始 MyFlights 测试的副本添加到您的解决方案中，您可以在该副本中添加对 API 测试的调用。
执行以下操作：

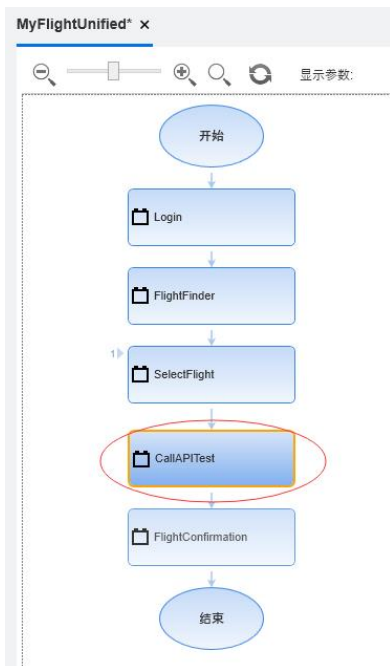
- (1) 使用 UFT One 启动将打开 MyFlight 应用程序解决方案 MyFlightApplication.ftsln。
- (2) 在解决方案浏览器中，右键单击原始 MyFlight 测试并选择“另存为”。将该测试作为 MyFlightUnified 测试保存在 C:\UFT One 目录中。



- (3) 在 MyFlightUnified 测试中新建用于调用 API 测试的操作，以在 GUI 测试过程中完整运行 API 测试。
执行以下操作：
 - a. 在解决方案浏览器中，双击 MyFlightUnified 测试以将其显示在画布中。
 - b. 在画布的任意位置右键单击，然后选择调用新操作。
 - c. 在“插入对新操作的调用”对话框中，将新操作命名为 CallAPITest，然后选择“测试末尾”选项。单击“确定”将此新操作添加到测试末尾。



- d. 右键单击新的 CallAPITest 操作，然后选择“上移”以将其移到 FlightConfirmation 操作的上方。



(4) 右键 CallAPITest 选择“调用现有 API 测试/操作”。



(5) 在“调用 API 测试/操作”对话框中，单击浏览, 然后浏览到您在前面实验创建的 MyFlightWebService 测试并选择该测试。

调用 API 测试/操作 ? X

测试路径: C:\UFT One\MyFlightWebService\MyFlightWebService.st

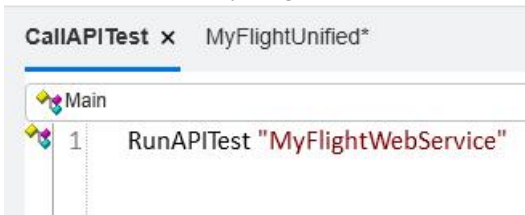
调用: <整个测试>

名称	值
<整个测试>	
输入参数	
输出参数	


确定 取消

如果 UFT One 询问是否将此测试的路径转换为相对路径，请单击“否”。单击“确定”可将对 API 测试的调用添加到 GUI 测试中。

- 在编辑器中查看对 API 测试的调用
- 在编辑器中，用于调用 API 测试的步骤将如下所示：
RunAPITest "MyFlightWebService"

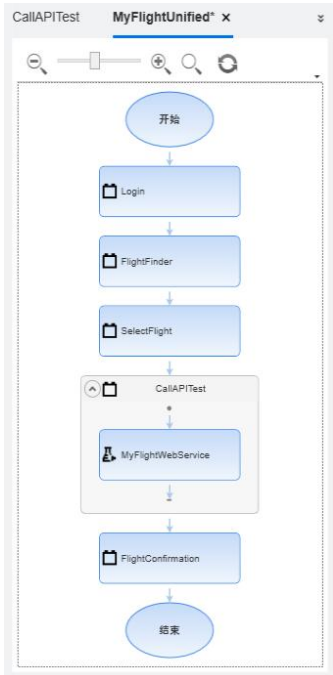


- 在关键字视图中查看对 API 测试的调用

在关键字视图  中，用于调用 API 测试的步骤将如下所示：

项	操作	值	分配	注释	文档
 函数调用	RunAPITest	"MyFlightWebService"			运行 "MyFlightWebService" API 测试/操作。

- 在画布中查看对 API 测试的调用
- 返回到画布中，展开 CallAPITest 以查看对 MyFlightWebService 测试的其他嵌入式调用。

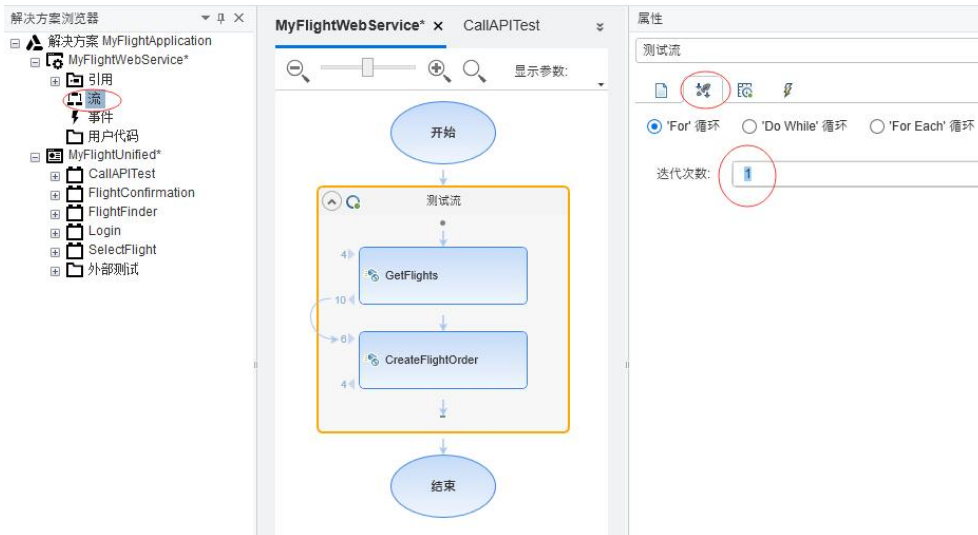


(6) 保存测试。

3. 运行用于调用 API 测试的 GUI 测试

本练习运行 MyFlightUnified 测试，其中包括 GUI 步骤和对 API 测试的调用。通过运行此类测试，可以在一个测试运行中同时测试应用程序的 GUI 层和 API 层。执行以下操作：

- (1) 确保 MyFlight GUI 示例应用程序已关闭，但 MyFlight API 窗口已打开。
- (2) 在解决方案浏览器中，浏览到 MyFlightWebService>Flow 节点并双击以在画布中显示该测试流。
- (3) 在画布中，选择“测试流”框以显示“属性”窗格。
- (4) 在“属性”窗格的“输入”选项卡  中，选择“’For’ 循环”，然后将“迭代次数”设置为 1。

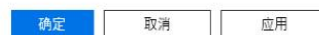


(5) 保存测试，然后单击“上一步”以选择 MyFlightsUnited 测试选项卡。

(6) 选择“录制”>“录制和运行设置”。

在“Windows 应用程序”选项卡中，确保将设置定义为“仅在以下应用程序上录制和运行：下面指定的应用程序”。

应用程序的详细信息应已在本教程的前面部分中保存。有关更多详细信息，请参阅定义 UFT One 的录制和运行设置。



(7) 单击“确定”关闭对话框，然后单击“运行”▶。

(8) 在“运行”对话框中，选择“新运行结果文件夹”选项，以保留默认文件夹名称。

(9) 单击“运行”以开始运行测试。

UFT One 将打开 MyFlight GUI 示例应用程序，然后执行 GUI 测试中的步骤。当调用 API 测试时，GUI 测试将暂停，而 API 测试则处于焦点状态。

API 测试完成后，UFT One 将返回到 GUI 测试步骤以完成测试。

(10) 测试完成后，UFT One 将显示合并的运行结果。

在“测试流”中向下导航以查看 API 测试结果。



查看报告：



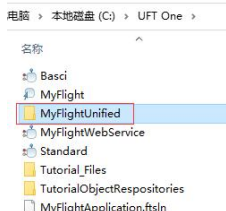
完成此步骤即表示 UFT One GUI 和 API 测试结束。

四、实验报告要求

1. 记录创建并运行 MyFlightUnified 测试的过程：
 - (1) 创建 MyFlightUnified 测试
 - (2) 记录运行结果，分析运行结果。
 - (3) 若运行结果有错，请记录错误，并根据错误列表，尝试定位错误并修改错误。

五、实验注意事项

1. 请将新建的 MyFlightUnified 测试打包作为附件提交实验报告。
例如，C:\UFT One 路径下的 MyFlightUnified。



六、思考题

无