



MERCURY QUALITY CENTER™

VERSION 8.2

教 程

MERCURY™

Mercury Quality Center™

教程
8.2 版

MERCURY™

Mercury Quality Center 教程， 8.2 版

本手册及附带的软件和其他文档受美国和国际版权法保护，并且只能依据附带的许可协议使用。软件及 Mercury Interactive Corporation 其他产品和服务的功能可能包含于下列一项或多项专利中：美国专利号 5,701,139、5,657,438、5,511,185、5,870,559、5,958,008、5,974,572、6,138,157、6,144,962、6,205,122、6,237,006、6,341,310、6,360,332、6,449,739、6,470,383、6,477,483、6,549,944、6,560,564、6,564,342、6,587,969、6,631,408、6,631,411、6,633,912、6,694,288、6,738,813、6,738,933 和 6,754,701，以及待批准的其他专利。保留所有权利。

Mercury、Mercury Interactive、Mercury Interactive 徽标、LoadRunner、LoadRunner TestCenter、Mercury Business Process Testing、Mercury Quality Center、Quality Center、QuickTest Professional、SiteScope、SiteSeer、TestDirector、Topaz 和 WinRunner 是 Mercury Interactive Corporation 或其子公司在美国和 / 或其他国家（地区）的商标或注册商标。此列表中未包含某商标并不表示 Mercury Interactive 对该商标相关的知识产权的放弃。

所有其他的公司、品牌和产品名都是其各自所有者的注册商标或商标。Mercury Interactive Corporation 不承担说明各商标所有者的责任。

MERCURY INTERACTIVE 上海代表处

地址：上海市南京西路 1266 号恒隆广场 35 层 3501 室 (200040)

电话：8621 - 62882525 转 228 分机

传真：8621 - 62883030

© 2004 Mercury Interactive Corporation，保留所有权利。

如果您对此文档有任何意见或建议，请通过电子邮件发送至 documentation@mercury.com。

[QCTUT8.2SC/01](#)

目录

欢迎使用 Mercury Quality Center 教程	v
开始之前	v
使用该教程	vi
文档更新	vii
版式约定	viii
第 1 课：Quality Center 简介	1
Quality Center 测试流程	1
启动 Quality Center	4
Quality Center 窗口	6
Mercury Tours 示例网站	9
第 2 课：指定测试需求	13
定义需求	14
查看需求	16
修改需求	17
转换需求	18
第 3 课：计划测试	25
开发测试计划树	26
设计测试步骤	28
复制测试步骤	32
调用带有参数的测试	33
创建并查看需求范围	36
生成自动化测试脚本	43
第 4 课：运行测试	45
定义测试集	46
将测试添加到测试集	51
计划测试运行	53
手动运行测试	59
自动运行测试	66

第 5 课：添加和跟踪缺陷73

如何跟踪缺陷74

添加新缺陷.....75

匹配缺陷77

更新缺陷79

通过邮件发送缺陷81

将缺陷与测试相关联.....83

创建收藏夹视图.....85

第 6 课：跟踪更改.....89

触发可跟踪性警报90

查看可跟踪性警报92

创建后续警报94

第 7 课：分析测试流程.....97

生成报告97

生成图.....104

第 8 课：后续实践.....109

入门109

获取其他信息111

欢迎使用 Mercury Quality Center 教程

欢迎使用 Mercury Quality Center 教程！这是一个可由您自己掌握学习进度的教程，教您使用 Mercury 开发的基于 Web 的测试管理工具 Mercury Quality Center（原名 TestDirector）。

该教程将指导您如何使用 Quality Center 管理应用程序测试流程。它帮助您熟悉指定测试需求、计划测试、执行测试和跟踪缺陷。它还介绍如何通过创建报告和图监视测试流程。

开始之前

要开始该教程的学习，必须具有从自己的计算机访问这些组件的权限：

- ✓ Quality Center 8.2 – Mercury 开发的基于 Web 的测试管理工具。必须具有访问以下模块的权限：需求、测试计划、测试实验室和缺陷。
- ✓ QualityCenter_Demo – 是介绍 Quality Center 的演示项目，其中包括一些需求、测试、测试集、测试运行和缺陷示例。

注意：强烈建议使用新的 **QualityCenter_Demo** 项目副本。有关详细信息，请与 Quality Center 管理员联系。

- ✓ Mercury Tours – 这是一个示例应用程序，它模拟一个基于 Web 的站点，用于预定航班、旅馆房间、游车、游船和度假地点。

注意：要访问 **QualityCenter_Demo** 项目和 Mercury Tour，必须在安装 Quality Center 时安装这些组件。有关详细信息，请参阅《Mercury Quality Center 安装指南》。

- ✓ QuickTest Professional 或 WinRunner – 运行该教程中所用的自动测试的测试工具。确保您的测试工具可以与其他 Mercury 工具配合使用。有关详细信息，请参阅测试工具的用户指南。

注意：

- ▶ 要将 Quality Center 与 QuickTest Professional 集成，必须从 Mercury Quality Center 加载项页安装 QuickTest Professional 加载项和 Mercury Quality Center 连通性加载项。
- ▶ 要将 Quality Center 与 WinRunner 集成，必须从 Mercury Quality Center 加载项页安装 Mercury Quality Center 连通性加载项。

有关详细信息，请参阅《Mercury Quality Center 安装指南》。

使用该教程

该教程包含下列课程：

第 1 课 **Quality Center 简介**

介绍 Quality Center 测试流程，并让您熟悉 Quality Center 用户界面和 Mercury Tours 示例网站。

第 2 课 **指定测试需求**

介绍如何定义需求、查看和修改需求树以及转换需求。

第 3 课 **计划测试**

介绍如何创建测试计划树、设计测试步骤、复制测试步骤、使用参数调用测试、将测试链接到需求和自动化手动测试。

第 4 课 **运行测试**

介绍如何定义测试集、计划测试运行以及运行手动和自动化测试。

第 5 课 添加和跟踪缺陷

介绍如何添加新的缺陷、搜索类似缺陷、更新缺陷、通过电子邮件发送缺陷、将缺陷与测试关联、跟踪更改和创建收藏夹视图。

第 6 课 跟踪更改

介绍在执行项目测试时如何跟踪需求、测试和缺陷的更改情况。

第 7 课 分析测试流程

介绍如何通过创建报告和图监视测试流程。

第 8 课 后续实践

介绍如何开始测试自己的应用程序以及在何处能够找到有关 Quality Center 的详细信息。

文档更新

Mercury Interactive 会继续使用新信息来更新其产品文档。可以从客户支持网站 (<http://support.mercuryinteractive.com>) 下载该文档的最新版本。

要下载更新文档，请执行下列操作：

- 1 在客户支持网站中，单击 “Documentation” 链接。
- 2 在 “Please Select Product” 下，选择 “Mercury Quality Center”。
注意，如果 Quality Center 没有出现在列表中，则必须将其添加到客户配置文件中。单击 “My Account”，更新配置文件。
- 3 单击 “Retrieve”。将打开 “Documentation” 页，并列出现文档的当前版本和以前版本。如果最近更新了文档，则将在该文档名旁边显示 “Updated”。
- 4 单击文档链接下载文档。

版式约定

本书使用下列版式约定：

1, 2, 3	粗体数字指示过程中的步骤。
▶	项目符号指示选项和功能。
>	大于号分隔菜单级别（例如“文件”>“打开”）。
Stone Sans	Stone Sans 字体指示某个过程中您对其执行操作的界面元素的名称（例如，单击“运行”按钮）。
粗体	粗体 文本指示函数名。
<i>斜体</i>	<i>斜体</i> 文本指示变量名和引入新的术语。
Arial	Arial 字体用于表示要按字面逐字键入的示例和语句。
<>	尖括号包含了需要键入的 URL 地址的一部分。
...	在语法行中，省略号指示可能包括更多相同格式的项目。

1

Quality Center 简介

应用程序测试是一个复杂的过程。Quality Center 可以帮助您组织和管理应用程序测试流程的所有阶段，包括指定测试需求、计划测试、执行测试和跟踪缺陷。

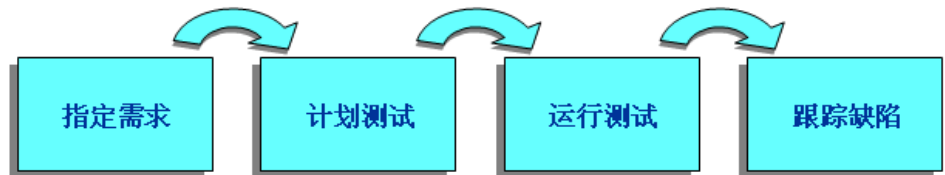
在本课中，您将学习以下内容：

- Quality Center 测试流程
- 启动 Quality Center
- Quality Center 窗口
- Mercury Tours 示例网站

Quality Center 测试流程

Quality Center 为部署之前的测试应用程序过程提供了一个系统的框架。由于测试计划涉及新的或修改后的应用程序需求，因此，您需要一个集中的数据存储库来组织和管理测试流程。Quality Center 为整个测试流程提供指导信息，包括指定需求、计划测试、执行测试和跟踪缺陷等阶段。

Quality Center 测试流程包括四个阶段：



指定需求

应用程序测试流程开始于指定测试需求。在本阶段中，您将执行以下任务：

任务	描述
定义测试范围	查看应用程序文档以确定您的测试范围 – 测试目标、目的和策略。
创建需求	创建一个 “需求树”，用于定义您的总体测试需求。
详细信息需求	针对需求树中的每个需求主题，创建详细的测试需求列表。描述各个需求，为其分配优先级，如有必要可以添加附件。
分析需求指定	生成报告和图，帮助分析您的测试需求。查看需求以确保它们属于您的测试范围。

计划测试

根据您的测试需求制定测试计划。在本阶段中，您将执行以下任务：

任务	描述
定义测试策略	检查应用程序、系统环境和测试资源，确定测试目标。
定义测试主题	将您的应用程序划分为要测试的若干主题或功能。创建一个 “测试计划树”，按层次将您的应用程序划分为若干测试单元或 “主题”。
定义测试	确定每个主题所需的测试类型。向测试计划树中添加每个测试的基本定义。
创建需求范围	将每个测试与测试需求链接。
设计测试步骤	通过向测试计划树中的测试添加步骤开发手动测试。“测试步骤” 描述测试操作以及每个测试的预期结果。确定要自动化哪些测试。
自动化测试	对于确定要自动化的测试，使用 Mercury 测试工具、自定义测试工具或第三方测试工具创建测试脚本。
分析测试计划	生成报告和图，帮助分析测试计划数据。检查测试，确定它们对测试目标的适用性。

运行测试

创建测试计划树后，运行测试以查找缺陷并评估质量。在本阶段中，您将执行以下任务：

任务	描述
创建测试集	定义多组测试，以满足您的项目中的各种测试目标。例如，这些任务可能包括测试某个应用程序的新版本或其中的某个特定功能。确定要包括在每个测试集中的测试。
计划运行	计划测试执行并将任务分配给测试人员。
运行测试	自动或手动执行测试集中的测试。
分析测试结果	查看测试运行的结果，确定在应用程序中是否检测到了缺陷。生成报告和图，帮助分析这些结果。

跟踪缺陷

有效地找到并修复应用程序缺陷是成功完成测试的基础。测试流程中的所有阶段都可能会检测到缺陷和添加缺陷。在本阶段中，您将执行以下任务：

任务	描述
添加缺陷	报告在应用程序中检测到的新缺陷。质量保证测试人员、开发人员、项目经理和最终用户可以在测试流程的任何阶段添加缺陷。
查看新缺陷	审阅新缺陷并确定要修复哪些缺陷。
修复打开的缺陷	更正您确定要修复的缺陷。
测试新的内部版本	测试应用程序的新内部版本。继续执行该流程，直至缺陷修复为止。
分析缺陷数据	生成报告和图，帮助分析缺陷修复的进度，并帮助确定发布应用程序的时间。

启动 Quality Center

您可以从 Web 浏览器使用 Mercury Quality Center URL 启动 Quality Center。

要启动 **Quality Center**，请执行下列操作：

1 打开 Mercury Quality Center 的“选项”窗口。

在 Web 浏览器中，键入您的 Mercury Quality Center URL：

http://<Mercury Quality Center 服务器名称 >/< 虚拟目录名 >/default.htm

将打开 Mercury Quality Center 的“选项”窗口。



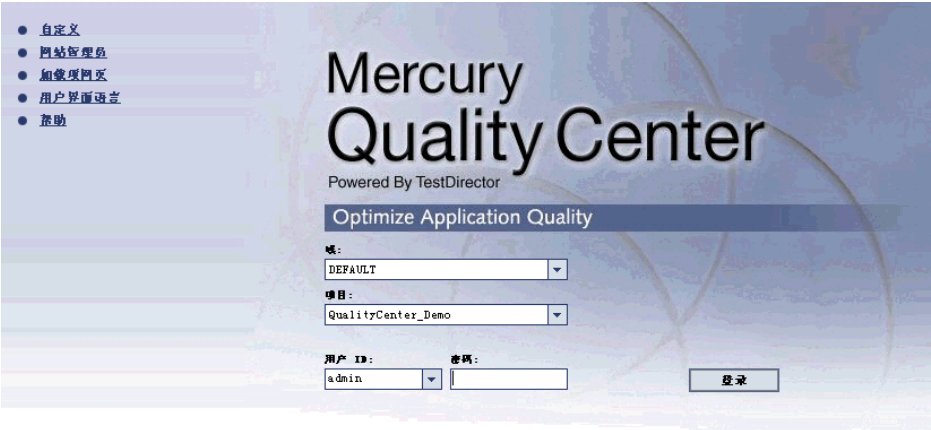
注意： 如果无法启动 Quality Center，请与您的系统管理员联系，确保您公司的 Web 服务器上安装了 Quality Center。

2 打开 Quality Center。

单击 Mercury Quality Center 链接。

第一次运行 Quality Center 时，此应用程序会下载到您的计算机中。以后，每次打开 Quality Center 时，它会自动执行版本检查。如果 Quality Center 检测到更新的版本，将把最新版本下载到您的计算机中。

将打开 Mercury Quality Center 的“登录”窗口。



3 选择一个域。

在“域”列表中，选择“DEFAULT”。

4 选择一个项目。

在“项目”列表中，选择“QualityCenter_Demo”。

注意：如果列出了多个“QualityCenter_Demo”项目，请与您的 Quality Center 管理员联系，确定要使用的项目。

5 以 QA 测试人员身份登录项目。

在“用户 ID”框中，键入以下用户名之一：**alice_qc**、**cecil_qc** 或 **michael_qc**。

跳过“密码”框。上述所有用户名都没有指定密码。



单击“登录”按钮。

将打开 Quality Center，如果您以前使用过，还会显示您上次使用的模块。在标题栏中，会显示您的项目名称和您的用户名。

Quality Center 窗口

在本练习中，您将浏览 Quality Center 模块以及其中的常见元素。

要浏览 Quality Center 窗口，请执行下列操作：

1 浏览 Quality Center 模块。



- ▶ 单击侧栏中的“需求”按钮。使用“需求”模块，可以指定您的测试需求。这包括定义您要测试的内容、定义需求主题和项目以及分析需求。



- ▶ 单击侧栏中的“测试计划”按钮。使用“测试计划”模块，可以基于您的测试需求制定测试计划。包括定义目标和策略、将您的计划划分为若干类别、开发测试、根据需要进行自动化测试以及分析计划。



- ▶ 单击侧栏中的“测试实验室”按钮。使用“测试实验室”模块，可以在您的应用程序中运行测试并分析结果。



- ▶ 单击侧栏中的“缺陷”按钮。使用“缺陷”模块，可以添加缺陷、确定修复优先顺序、修复打开的缺陷以及分析数据。

注意：您也许还可以访问其他模块（这取决于您的 Quality Center 许可证）：



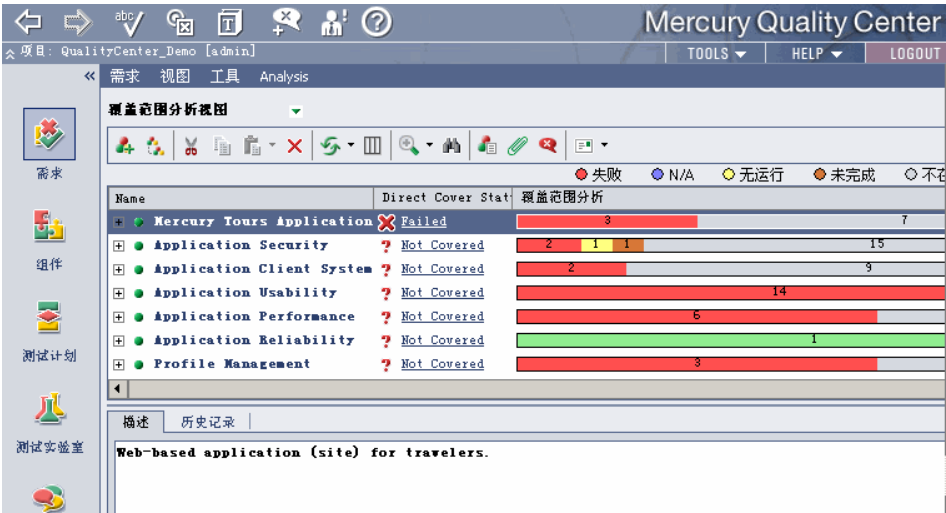
- ▶ 单击侧栏中的“业务组件”模块按钮。通过业务流程测试模块，主题事件专家可以驱动质量最优化进程。有关详细信息，请参阅《Mercury Business Process Testing 用户指南》。



- ▶ 单击侧栏中的“仪表板”按钮。通过 Application Delivery Dashboard，IT 小组可以实时跟踪应用程序的准备情况并对项目风险进行管理。有关详细信息，请参阅《Mercury Application Delivery Dashboard》文档集。
-

2 浏览常见的 Quality Center 元素。

所有 Quality Center 模块都包含一些常见元素。例如，单击侧栏中的 “需求” 按钮。







每个 Quality Center 模块都包含以下关键元素：



- ▶ “Quality Center 工具栏” 位于项目名称的正上方。如果工具栏不可见，请单击 “显示工具栏” 按钮。常用的 Quality Center 工具栏可以从所有 Quality Center 模块访问，其中包含以下按钮：

按钮	描述
	后退：向后导航到 Quality Center 中的前一位置。
	前进：如果曾向后导航，将可以向前导航。
	检查拼写：检查选定单词或文本框的拼写。如果没有错误，将打开一条确认消息。如果发现错误，将打开 “拼写” 对话框，并显示该单词以及替换建议。
	拼写选项：打开 “拼写选项” 对话框，在其中可以配置 Quality Center 检查拼写的方式。

按钮	描述
	同义词库： 打开“同义词库”对话框，并显示选定单词的同义词、反义词或相关单词。您可以替换选定的单词或查找新单词。
	添加缺陷： 打开“添加缺陷”对话框，在其中可以添加新缺陷。
	跟踪所有更改： 打开“跟踪所有更改”对话框，在其中可以查看可跟踪警报。
	帮助： 打开“联机帮助”，并显示当前上下文的帮助主题。

- “菜单栏”位于 Quality Center 项目名称的正下方，显示您从中选择命令的菜单的名称。
- “模块工具栏”位于菜单栏下方，包含当前 Quality Center 模块中的常用命令按钮。
- “工具”按钮位于窗口右上方，可用于更改您的用户密码和其他用户属性、打开文档生成器，以及查看每个 Quality Center 客户端组件的版本信息。
- “帮助”按钮位于窗口右上方，可用于访问 Quality Center 的联机资源。
- “注销”按钮位于窗口右上方，可用于退出并返回 Mercury Quality Center 的“登录”窗口。

工具 ▼

帮助 ▼

注销

Mercury Tours 示例网站

Mercury Tours 是本教程中使用的示例 Web 应用程序。它模拟一个基于 Web 的应用程序，用于预订航班、旅馆房间、租车、航游和度假。现在，您应该了解一下该应用程序。

要浏览 Mercury Tours，请执行下列操作：

1 打开 Mercury Tours 应用程序。

打开另一个 Web 浏览器窗口，键入以下 URL：
http://<Quality Center 服务器名称 >/mtours/index.html

将打开 Mercury Tours 主页。



2 订阅 Mercury Tours。

单击 “Register here”。将打开 “Register” 页。

Home

Flights

Hotels

Car Rentals

Cruises

Destinations

Vacations

HTML

VERSION

Use Java Version

SAVINGS!

Rent A Car

CLICK HERE

REGISTER

To create your account, we'll need some basic information about you. This information will be used to send reservation confirmation emails, mail tickets when needed and contact you if your travel arrangements change. Please fill in the form completely.

Note: Please fill all fields bellow to complete the registration.

Contact Information

First Name:

Last Name:

Phone:

Email:

Mailing Information

Address:

City:

State/Province:

Postal Code:

Country:

UNITED STATES

User Information

User Name:

Password:

Confirm Password:

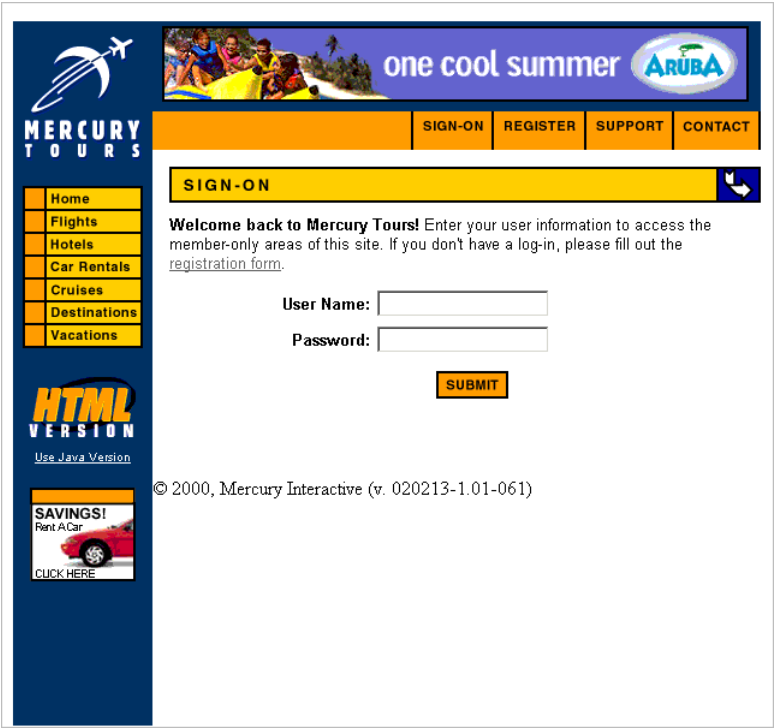
SUBMIT

在 “Contact Information”、“Mailing Information” 和 “User Information” 下的字段中键入相应的信息。

单击 “Submit”。“Register” 页中将显示您的注册的确认信息。

3 登录 Mercury Tours。

单击 “sign-in” 链接。将打开 “Sign-on” 页。



在 “User Name” 和 “Password” 框中，键入您的用户名和密码。单击 “Submit”。

将打开 “Flight Finder” 页。

MERCURY TOURS

one cool summer **ARUBA**

SIGN-OFF ITINERARY PROFILE SUPPORT CONTACT

FLIGHT FINDER

Use our Flight Finder to search for the lowest fare on participating airlines. Once you've booked your flight, don't forget to visit the Mercury Tours Hotel Finder to reserve lodging in your destination city.

Flight Details

Type: ☒ Round Trip ☐ One Way

Passengers: 1

Departing From: Acapulco

On: May 20 View Calendar

Arriving In: Zurich

Returning: May 21 View Calendar

Preferences

Service Class: ☒ Economy class ☐ Business class ☐ First class

Airline: No Preference

CONTINUE

4 预订航班。

按照屏幕上的说明预订航班。

5 浏览其他选项。

浏览以下选项：“Hotels”、“Car Rentals”、“Cruises”、“Destinations”和“Vacations”。

6 结束您的 Mercury Tours 会话。

单击 “Sign-off” 进行注销。



既然已经熟悉了 Quality Center 测试流程、Quality Center 模块和 Mercury Tours 示例网站，那么可以继续学习第 2 课 “指定测试需求”。

2

指定测试需求

测试流程从在“需求”模块中指定测试需求开始。需求详细描述了应用程序中需要测试的内容，并为测试小组提供了整个测试流程的基础。

通过创建“需求树”，可以在 **Quality Center** 中定义需求。这是您的需求指定的图形表示方法，以分层形式显示您的需求。您可以在树中分组和排序需求、监视任务分配、监视满足需求的进展情况，以及生成详细的报告和图。

在“测试计划”模块中创建测试后，可以将需求链接到测试（请参阅第 25 页的“计划测试”）。以后开始记录缺陷后，还可以将需求与缺陷关联（请参阅第 73 页的“添加和跟踪缺陷”）。通过这种方法，您可以跟踪测试流程中所有阶段的测试需求。如果某个测试需求发生了更改，您可以立即确定影响了哪些测试和缺陷，以及谁对此负责。

在本课中，您将学习以下内容：

- 定义需求
- 查看需求
- 修改需求
- 转换需求

定义需求

在本练习中，您将为测试 Mercury Tours 中的预订旅行功能定义需求。

要定义需求，请执行下列操作：

1 打开 QualityCenter_Demo 项目。

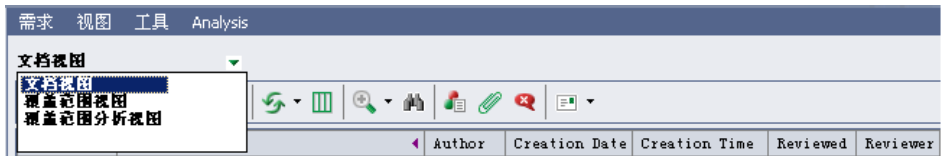
如果 QualityCenter_Demo 项目尚未打开，请登录到该项目。有关详细信息，请参阅第 4 页的“启动 Quality Center”。

2 显示“需求”模块。

单击侧栏上的“需求”按钮以显示需求树。

3 在“文档视图”中显示需求树。

确保显示了需求树的“文档视图”。



注意：本课使用“文档视图”。有关其他视图的详细信息，请参阅第 36 页的“创建并查看需求范围”。

4 新建需求。



单击“新建需求”按钮。将打开“新建需求”对话框。

新建需求

所有字段都是必需的。

Name: 新建需求

Priority:

Product:

Type:

确定

取消

帮助

键入或选择下列选项：

名称：Cruise Reservation

产品：Mercury Tours （HTML 版）

优先级：4 - 非常高

键入：功能

单击“确定”。“Cruise Reservation”需求即添加到了需求树中。

5 添加子需求。

在需求树中，确保选择了新的“Cruise Reservation”需求。



单击“新建子需求”按钮，在“Cruise Reservation”下更低一级的层次上添加一个需求。将打开“新建需求”对话框。

键入或选择下列选项：

名称：Cruise Search

产品：Mercury Tours （HTML 版）

优先级：4 - 非常高

键入：功能

单击“确定”。“Cruise Search”需求即添加为“Cruise Reservation”需求的子需求。

6 添加其他子需求。

在需求树中，选择“Cruise Reservation”。

重复步骤 5。这一次，在“名称”框中键入“Cruise Booking”。

“Cruise Booking”需求即添加为“Cruise Reservation”需求的子需求。

需求 视图 工具 Analysis									
文档视图									
ReqID	Name	Author	Creation Date	Creation Time	Reviewed	Reviewer			
[RQ0003]	Mercury Tours Application	alex_qc	2003-1-9	9:07:29	Reviewed	robert_qc			
[RQ0140]	Cruise Reservation	admin	2004-7-2	14:18:09	未查看				
[RQ0141]	o Cruise Search	admin	2004-7-2	14:18:55	未查看				
[RQ0142]	o Cruise Booking	admin	2004-7-2	14:19:24	未查看				
[RQ0020]	Application Security	alex_qc	2003-1-9	13:15:09	未查看	robert_qc			
[RQ0045]	Application Usability	shelly_qc	2003-1-15	11:33:15	Reviewed	alex_qc			

查看需求

您可以更改需求树中显示需求的方式。在本练习中，您将学习如何放大和缩小树以及显示编号。

要查看需求，请执行下列操作：

1 确保显示了“需求”模块。

如果未显示“需求”模块，请单击侧栏上的“需求”按钮以显示需求树。

确保需求树显示在“文档视图”中。

2 放大和缩小需求。

在需求树中选择“Cruise Reservation”。



要放大，请单击工具栏中的“放大”按钮。需求树将仅显示“Cruise Reservation”的子需求。

需求 视图 工具 分析						
文档视图						
Zoomed in to: Cruise Reservation						
ReqID	Name	Author	Creation ...	Creation Ti...	Reviewed	Reviewer
[RQ0141]	Cruise Search	michael_qc	5/18/2004	17:31:58	未查看	
[RQ0142]	Cruise Booking	michael_qc	5/18/2004	17:32:27	未查看	

要还原放大操作并显示整个需求树，请单击“放大”箭头并选择“缩小为根”。

3 显示需求树中的编号。

要为树中的每个需求分配层次，请选择“视图”>“编号”。对树做出更改时，会自动为需求重新编号。注意，编号与指定给每个需求的唯一 ReqID 无关。

需求 视图 工具 Analysis						
文档视图						
ReqID	Name	Author	Creation Date	Creation Time	Reviewed	Reviewer
[RQ0003]	1 - Mercury Tours Application	alex_qc	2003-1-9	9:07:29	Reviewed	robert_qc
[RQ0140]	2 - Cruise Reservation	admin	2004-7-2	14:18:09	未查看	
[RQ0141]	2.1 - Cruise Search	admin	2004-7-2	14:18:55	未查看	
[RQ0142]	2.2 - Cruise Booking	admin	2004-7-2	14:19:24	未查看	
[RQ0020]	3 - Application Security	alex_qc	2003-1-9	13:15:09	未查看	robert_qc
[RQ0045]	4 - Application Usability	shelly_qc	2003-1-15	11:33:15	Reviewed	alex_qc

4 从需求树中删除编号。

要删除层次编号，请选择“视图”>“编号”。

修改需求

您可以修改需求树中的需求。在本练习中，您将学习如何复制、重命名、移动或删除需求。

要修改需求，请执行下列操作：

1 确保显示了“需求”模块。

如果未显示“需求”模块，请单击侧栏上的“需求”按钮以显示需求树。

2 复制需求。

在需求树中，选择“Cruise Reservation”并单击“复制”按钮。

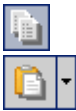
单击“粘贴”按钮。

由于在复制需求名称，将打开一个警告框。单击“确定”。该需求将粘贴到选定需求的下面，属于同一层次级别。在需求名称末尾添加 _Copy_。

3 重命名 Cruise Reservation_Copy_ 需求。

右键单击“Cruise Reservation_Copy_”需求并选择“重命名”。

编辑需求名称，将其更改为“Hotel Reservation”，并按 **Enter** 键。



4 将 “Hotel Reservation” 需求移至需求树中的其他位置。

选择 “Hotel Reservation”。



单击 “剪切” 按钮。

选择 “Reservations Management”。



要将 “Hotel Reservation” 粘贴到选定需求的下面，请单击 “粘贴” 箭头并选择 “作为子级粘贴”。

单击 “是” 确认。

[RQ0071]	10 - Reservations Management	robert_qc 2003-1-25	12:59:44	Reviewed	alex_qc	3-High
[RQ0072]	10.1 - View Reservations	robert_qc 2003-1-25	13:10:13	Reviewed	alex_qc	3-High
[RQ0073]	10.2 - Cancel Reservations	robert_qc 2003-1-25	13:10:44	Reviewed	alex_qc	3-High
[RQ0009]	10.3 - Products/Services On Sale_copy	alex_qc 2003-1-9	10:11:11	未查看	robert_qc	5-Urgent
[RQ0010]	10.3.1 - Flight Tickets	alex_qc 2003-1-9	10:15:15	Reviewed	robert_qc	5-Urgent
[RQ0012]	10.3.2 - Hotel Reservations	alex_qc 2003-1-9	10:17:57	未查看		3-High
[RQ0013]	10.3.3 - Car Rentals	alex_qc 2003-1-9	10:19:54	未查看		3-High
[RQ0014]	10.3.4 - Tours/Cruises	alex_qc 2003-1-9	10:20:47	未查看		4-Very High



提示：您还可以将需求拖至需求树中的新位置。

5 删除 “Hotel Reservation” 需求。

选择 “Hotel Reservation”。



单击 “删除” 按钮。

单击 “是” 确认。即删除了该需求及其子需求。

转换需求

创建需求树后，可以基于该需求在 “测试计划” 模块中定义 “测试计划树”。有关详细信息，请参阅第 3 课第 25 页的 “计划测试”。

设计测试计划树时，可以使用 “转换为测试” 向导作为帮助。通过该向导，可以将需求树中的选定需求或所有需求转换为测试计划树中的测试或主题。

在本练习中，您将把 “Cruise Reservation” 需求转换为测试计划树中的某个主题，并将 “Cruise Reservation” 的子需求转换为测试。

要转换需求，请执行下列操作：

1 确保显示了“需求”模块。

如果未显示“需求”模块，请单击侧栏上的“需求”按钮以显示需求树。

2 选择一个需求。

在需求树中，选择“Cruise Reservation”。

3 打开“转换为测试”向导。

选择“工具” > “转换为测试” > “转换选中的”。将打开第 1 步对话框。

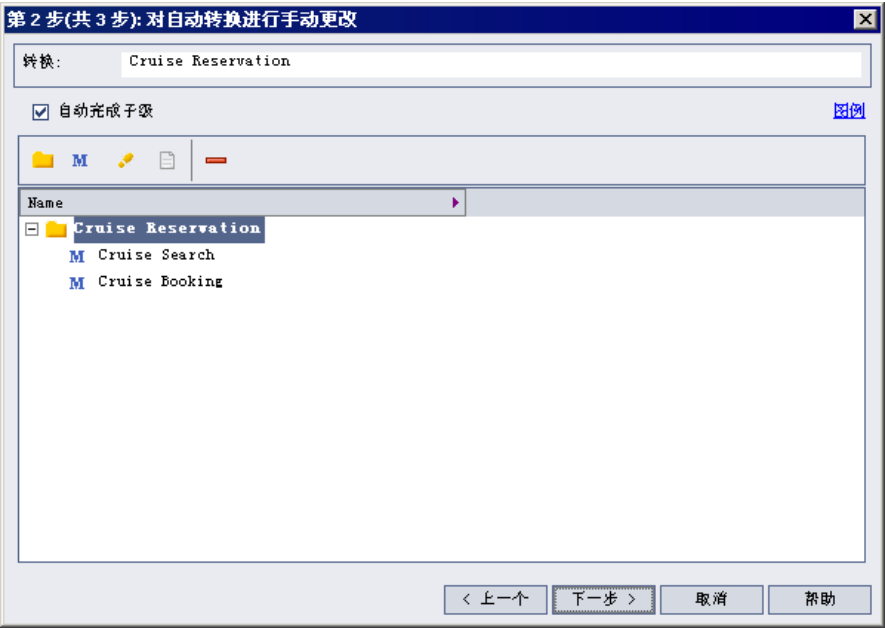


4 选择一种自动转换方法。

选择第二个选项“将最底层的子需求转换为测试”，将选定需求转换为测试。

5 开始转换过程。

单击 “下一步” 开始转换需求。转换过程完成后，将在第 2 步对话框中显示结果。



6 将 “Cruise Search” 转换为一个步骤以及还原该步骤。



选择 “Cruise Search” 并单击 “转换为步骤” 按钮。“Cruise Search” 测试即转换成步骤。



选择 “Cruise Search” 并单击 “转换为测试” 按钮。“Cruise Search” 步骤即重新转换为测试。

单击 “下一步”。将打开第 3 步对话框。

第 3 步(共 3 步): 选择目标主题路径

转换: Cruise Reservation

目标主题路径

Subject

< 上一个

完成

取消

帮助

7 选择目标主题路径。

在“目标主题路径”框中，单击浏览按钮。将打开“选择目标主题”对话框。
在测试计划树中，选择“Cruises”主题。



单击“确定”关闭“选择目标主题”对话框。现在，“目标主题路径”框中显示以下路径：



8 完成转换过程。

单击“完成”。
单击“确定”确认。

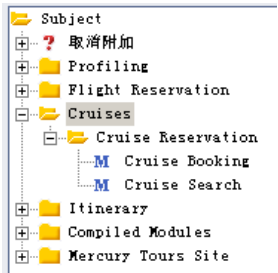
9 查看测试计划树中的测试。

单击侧栏中的 “测试计划” 按钮以显示 “测试计划” 模块。



在测试计划树中，选择 “Cruises” 并单击 “刷新选定内容” 按钮。测试计划树此时在 “Cruises” 下显示 “Cruise Reservation”。

展开 “Cruise Reservation”。测试计划树将显示 “Cruise Booking” 和 “Cruise Search” 手动测试。



既然已经熟悉了如何定义需求、查看和修改需求树以及转换需求，那么可以继续学习第 3 课 “计划测试”。在第 3 课中，您将学习如何定义您的测试计划树。

3

计划测试

定义需求后，需要确定您的测试目标。要执行此任务，请检查您的应用程序、系统环境和测试流程，概括出达到该目标需采用的测试策略。

确定测试目标之后，请创建一个“测试计划树”，将应用程序按层次划分为若干测试单元或“主题”。对于测试计划树中的每个主题，可以定义包含步骤的测试。

对于每个测试步骤，可以指定要在您的应用程序中执行的操作和期望的结果。可以通过添加参数来增加测试步骤的灵活性。

要跟踪测试和需求之间的关系，可以在两者之间添加链接。通过创建链接，可以确保在整个测试流程中符合您的需求。

在设计测试之后，可以确定要自动化哪些测试。自动化测试时，可以生成一个测试脚本，然后使用其他 Mercury 测试工具（如 QuickTest Professional 或 WinRunner）完成。

在本课中，您将学习以下内容：

- 开发测试计划树
- 设计测试步骤
- 复制测试步骤
- 调用带有参数的测试
- 创建并查看需求范围
- 生成自动化测试脚本

开发测试计划树

通常的应用程序都太大，无法将其作为一个整体进行测试。在“测试计划”模块中，可以根据功能来划分应用程序。通过创建“测试计划树”，可以将应用程序划分为若干单元或者“主题”。测试计划树是测试计划的图形表示，可以按照测试功能的层次关系来显示测试。在树中定义主题后，可以确定要为每个主题创建的测试，然后将其添加到树中。

在第 2 课中，您已将“Cruise Reservation”需求及其子需求转换成测试计划树中的主题和测试（请参阅第 18 页的“转换需求”）。在本练习中，您需要将主题和测试添加到“测试计划”模块中的测试计划树中。

要开发测试计划树，请执行下列操作：

1 打开 QualityCenter_Demo 项目。

如果 **QualityCenter_Demo** 项目尚未打开，请登录到该项目。有关详细信息，请参阅第 4 页的“启动 Quality Center”。

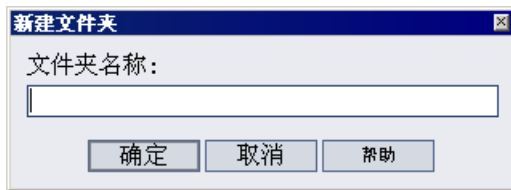
2 显示“测试计划”模块。

单击侧栏中的“测试计划”按钮。

3 向测试计划树中添加主题文件夹。



选择“Cruises”主题文件夹，然后单击“新建文件夹”按钮。将打开“新建文件夹”对话框。



在“文件夹名”框中，键入“Cruise Cancellation”。单击“确定”。新主题文件夹将会出现在测试计划树中的“Cruises”主题文件夹中。

在右窗格的“描述”选项卡中，键入该主题的描述：该文件夹包含验证“Cancel Reservation”功能的测试。

4 向主题文件夹添加测试。



选择 “Cruise Cancellation”，然后单击 “新建测试” 按钮。将打开 “新建测试” 对话框。



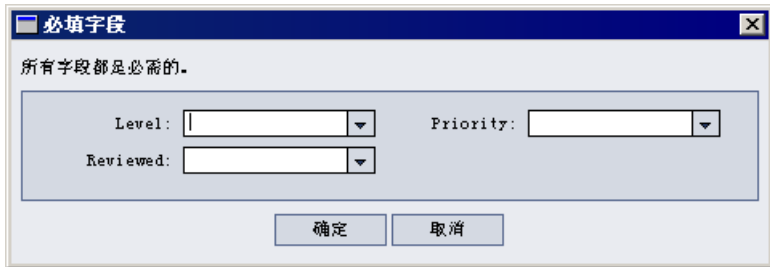
在 “测试类型” 框中，选择 “QUICKTEST_TEST” 创建 QuickTest Professional 测试，或者选择 “WR-AUTOMATED” 创建 WinRunner 测试。

注意：

- ▶ 只有已经从 “Mercury Quality Center 加载项” 页面安装了 QuickTest Professional 加载项，“QUICKTEST_TEST” 测试类型才可用。有关安装加载项的详细信息，请参阅 《Mercury Quality Center 安装指南》。
 - ▶ 如果从 “测试类型” 列表中选择 **QUICKTEST_TEST**，则 “模板” 框可用。您可以基于另一个 QuickTest Professional 测试（定义为模板测试）创建新测试。Quality Center 将模板测试复制到新测试中（不包含测试结果）。
-

在 “测试名称” 框中，键入测试名称：Cancel All Reservations。

单击 “确定”。将打开 “必填字段” 对话框。



选择下列字段：

级别：基本

已检查：未查看

优先级：4 - 非常高

单击“确定”。

新测试被添加到测试计划树中的“Cruise Cancellation”主题文件夹下。



5 添加测试描述。

在“详细信息”选项卡中，您可以看到测试名称、测试设计人员、创建日期、测试状态和其他信息。

在“描述”框中，键入测试描述。该测试验证 Itinerary 页面中旅行预订的取消。

设计测试步骤

将测试添加到测试计划树中并定义基本测试信息之后，可以定义测试步骤，即指定如何执行测试的详细分步说明。步骤包括要在应用程序上执行的操作和期望的结果。

您可以为手动测试和自动测试创建测试步骤。对于手动测试，通过设计测试步骤可以完成测试计划。使用您的计划，可以立即开始测试执行。对于自动测试，可以使用 Mercury 测试工具、自定义的测试工具或者第三方测试工具来创建自动测试脚本。

在本练习中，您将创建“Cruise Booking”测试。该测试验证通过 Mercury Tours 站点预订旅行的过程。

要设计测试步骤，请执行下列操作：

1 确保显示了“测试计划”模块。

如果没有显示“测试计划”模块，请单击侧栏上的“测试计划”按钮。

2 显示“Cruise Booking”测试。

在“Cruise Reservation”文件夹下，选择“Cruise Booking”测试。

3 打开“设计步骤编辑器”。

单击“设计步骤”选项卡。

单击“新建步骤”按钮。将打开“设计步骤编辑器”。



在“步骤名”框中，将显示步骤名。默认名称是测试步骤的序号（如果首次将步骤添加到测试中，则为“步骤 1”）。

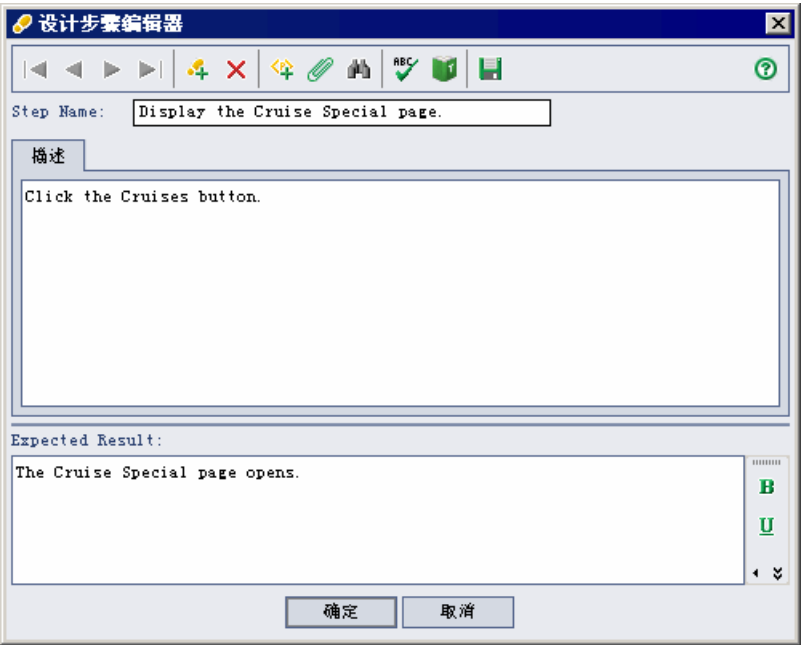
4 定义显示 “Cruise Special” 页面的步骤。

在 “设计步骤编辑器” 中，键入下列内容：

步骤名：显示 “Cruise Special” 页面。

描述：单击 “Cruises” 按钮。

预期结果：将打开 “Cruise Special” 页面。



5 定义预定旅行的步骤。



在 “设计步骤编辑器” 中，单击 “新建步骤” 按钮。“步骤名” 框将显示 “步骤 2”。

键入下列内容：

步骤名：显示 “Cruise Reservation” 页面。

描述：单击 “Now Accepting Reservations” 按钮。

预期结果：将打开 “Cruise Reservation” 页面。

6 定义预定旅行的步骤。



在“设计步骤编辑器”中，单击“新建步骤”按钮。“步骤名”框将显示“步骤 3”。

键入下列内容：

步骤名：预定旅行。

描述：输入乘客姓名、信用卡信息和地址。单击“确定”。

预期结果：将打开“Cruise Confirmation”页面。

7 定义打印旅行确认信息的步骤。



在“设计步骤编辑器”中，单击“新建步骤”按钮。“步骤名”框将显示“步骤 4”。

键入下列内容：

步骤名：打印旅行确认。

描述：单击“打印”按钮。

预期结果：打印确认页面。

8 定义从 Mercury Tours 站点注销的步骤。



在“设计步骤编辑器”中，单击“新建步骤”按钮。“步骤名”框将显示“步骤 5”。

键入下列内容：








































步骤名：注销。

描述：单击“注销”按钮。

预期结果：返回“Sign-On”页面。

















9 关闭 “设计步骤编辑器”。

单击 “确定”。“设计步骤” 选项卡将显示设计步骤。

详细信息 设计步骤 测试脚本 附件 Req 范围			
<div></div>			

2 选择您要复制的步骤。

将鼠标指针指向左侧的灰色侧栏。鼠标指针更改为 ➡。按下 “Shift” 或 “Ctrl” 键，然后选择所有步骤。

详细信 息 # 设计步骤 测试脚本 附件 # Req 范围			
<div></div>			
	Step Name	Description	Expected Result
	Display the Cruise Special page.	Click the Cruises button	The Cruise Special page opens.
	Display the Cruise Reservation page.	Click the Now Accepting Reservations button.	The Cruise Reservation page opens.
	Book the cruise.	Enter passenger name, credit card information, and address. Click OK.	The Cruise Confirmation page opens.
	Print cruise confirmation.	Print cruise confirmation.	A confirmation page is printed.
	Log off.	Click the Sign-Off button.	Returns to the Sign-On page.

3 复制选定的步骤。



单击 “复制步骤” 按钮。

4 将这些步骤粘贴到 “Cruise Search” 测试中。

在测试计划树中的 “Cruise Reservation” 下，选择 “Cruise Search” 测试。



在 “设计步骤” 选项卡中，单击 “粘贴步骤” 按钮。测试步骤被复制到 “设计步骤” 选项卡中。

调用带有参数的测试

设计测试步骤时，可以包括对手动测试的调用。运行测试时，测试步骤中包括调用的测试的步骤，将其作为测试的一部分。调用的测试是 “模板” 测试。这是一个可以被其他测试调用的、可重用的测试。模板测试可以包括 “参数”。参数是可以替换固定值的变量。可以根据调用参数的测试或针对同一测试的不同实例来修改参数的值。

例如，假设具有这样一个测试：当您启动应用程序时，将以特定密码使用某用户名登录。您需要在每个测试的开头调用该测试。在某些情况下，您可能希望作为一般用户登录；而其他情况下，您可能希望作为管理员登录。要实现此目标，可以创建两个参数：<<< 用户名 >>> 和 <<< 密码 >>>；根据调用您的模板测试的测试类型来修改每个参数的值。

在第 28 页的“设计测试步骤”中，您创建了一个预定旅行的测试。在本练习中，将通过调用“Connect And Sign-On”测试，增强您的测试。该模板测试包括用于 Mercury Tours URL 地址和用于登录到该站点的用户名和密码的参数。

要调用带有参数的测试，请执行下列操作：

1 显示 “Cruise Booking” 测试的 “设计步骤” 选项卡。

在测试计划树中的 “Cruise Reservation” 下，选择 “Cruise Booking” 测试。

单击 “设计步骤” 选项卡。

2 选择要调用的、带有参数的测试。

单击 “调用测试” 按钮。将打开 “选择测试” 对话框。





在“查找”框中，键入“Connect”，然后单击“查找”按钮。将突出显示“Connect And Sign-On”测试。

单击“确定”。将打开“测试的参数”对话框并显示所调用的测试中包含的参数。



3 将值分配给参数。

在“值”列中，键入下列内容：

mercury tours url: http://<Quality Center 服务器名称>/mtours/index.html

密码: 保留空白。运行测试时，将为该参数分配值（请参阅第 59 页的“手动运行测试”）。

用户名: 您的用户名（使用与第 9 页上 Mercury Tours 中相同的名称）。

注意： 创建一个测试来调用您的测试、将您的测试添加到测试集中或者运行您的测试时，同样可以为这些参数分配值。

单击“确定”。“Call Connect And Sign-On”步骤将添加到您的设计步骤中。

4 重新调整步骤顺序。

将鼠标指针指向 “Call Connect And Sign-On” 步骤左侧的灰色侧栏。鼠标指针更改为 ➡。单击该步骤并将其拖动到顶行。

详细信息 * 设计步骤 测试脚本 附件 * Req 范围			
	Step Name	Description	Expected Result
	调用 <Connect And Sign-On>	调用 <Connect And Sign-On> 带有以下参数: mercury_tours url=' password=' shrek', user name=' shrek'	
	Display the Cruise Special page.	Click the Cruises button	The Cruise Special page opens.
	Display the Cruise Reservation page.	Click the Now Accepting Reservations button.	The Cruise Reservation page opens.
	Book the cruise.	Enter passenger name, credit card information, and address. Click OK.	The Cruise Confirmation page opens.
	Print cruise confirmation.	Print cruise confirmation.	A confirmation page is printed.
	Log off.	Click the Sign-Off button.	Returns to the Sign-On page.

5 调整行的大小。



单击 “调整行高” 按钮。Quality Center 将扩展其中文本太长而无法查看的行的 大小。注意，如果关闭并重新打开 “设计步骤” 选项卡，将还原为默认行大小。

创建并查看需求范围

测试计划中的测试符合您的测试需求非常重要。为确保整个测试流程中测试能够 符合测试需求，可以在 “测试计划” 模块中的测试和 “需求” 模块中的需求之间 添加链接。

在 “测试计划” 模块中，可以通过选择要链接到测试的需求来创建 “需求范围”。 或者，也可以在 “需求” 模块中，通过选择要链接到需求的测试来创建 “测试范 围”。一个测试可以涵盖多个需求，而一个需求也可以被多个测试涵盖。

为了进一步确保符合测试需求，在记录缺陷后，可以将测试链接到缺陷（请参阅第 83 页的“将缺陷与测试相关联”）。这可以确保如果需求发生变化，您可以确定哪些测试和缺陷会受到影响，以及相关负责人是谁。

在这些练习中，您将创建需求范围和测试范围。还将查看测试范围的图形表示。

将需求链接到测试

在本练习中，您将查看“Cruise Booking”测试的现有需求范围，并且通过将“View Reservations”需求链接到“Cruise Booking”测试来创建新的需求范围。

要将需求链接到测试，请执行下列操作：

1 确保显示了“测试计划”模块。

如果没有显示“测试计划”模块，请单击侧栏上的“测试计划”按钮。

2 显示“Cruise Booking”测试。

在“Cruise Reservation”文件夹下，选择“Cruise Booking”测试。

3 显示“需求范围”选项卡。

在右窗格中，单击“需求范围”选项卡。现有需求范围将显示在范围网格中。注意，“Cruise Booking”需求已经链接到“Cruise Booking”测试，因为您已经将需求转换为测试（请参阅第 18 页的“转换需求”）。

4 显示需求树。

单击“选择需求”按钮，在右侧显示需求树。



5 在需求树中搜索 “View Reservations” 需求。



在 “查找” 框中，键入 “View”，然后单击 “查找” 按钮。将在树中突出显示 “View Reservations” 需求。

6 将需求添加到范围网格。



单击 “添加到范围 （包括子项）” 按钮。“View Reservations” 需求将添加到范围网格。



提示： 还可以将需求树中的需求或需求主题拖动到范围网格。

7 隐藏需求树。



单击 “关闭” 按钮。

将测试链接到需求

在本练习中，将通过把 “Cruise Search” 测试链接到 “Cruise Booking” 需求，创建测试范围。

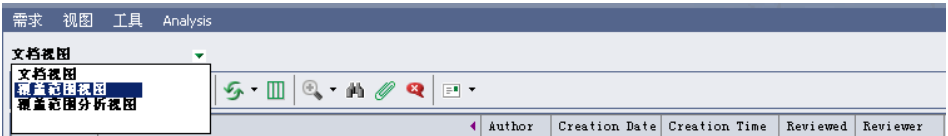
要将测试链接到需求，请执行下列操作：

1 显示 “需求” 模块。

单击侧栏上的 “需求” 按钮。

2 在 “覆盖范围视图” 中显示需求树。

选择需求树的 “覆盖范围视图”。



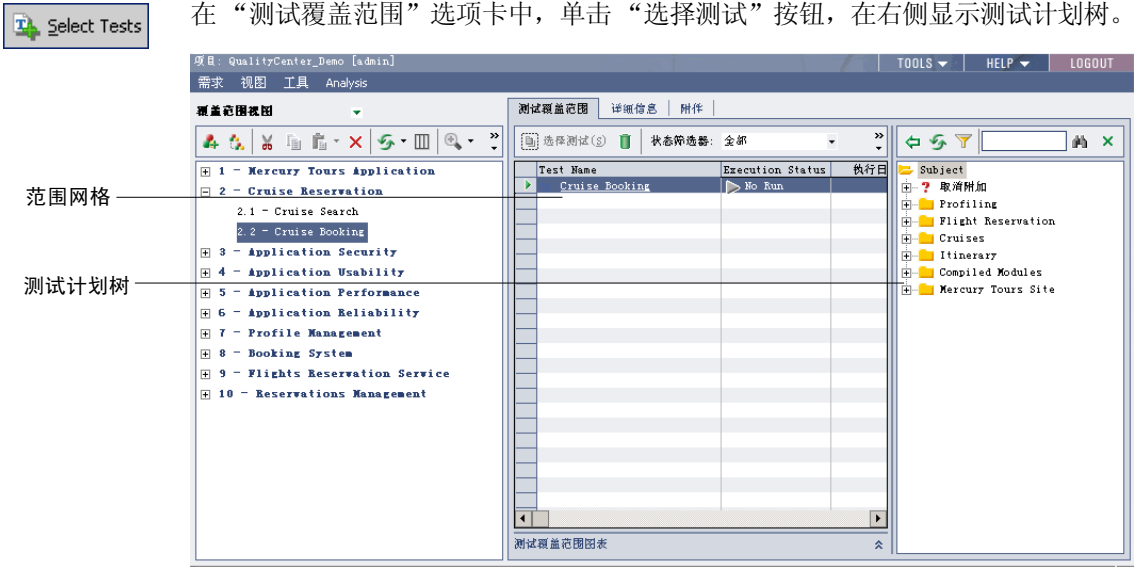
“测试覆盖范围” 选项卡将显示在右窗格中。

3 显示 “Cruise Booking” 需求。

在需求树中的 “Cruise Reservation” 下，选择 “Cruise Booking” 需求。现有测试范围将显示在范围网格中。注意，“Cruise Booking” 测试已经链接到 “Cruise Booking” 需求，因为您从该需求生成了测试（请参阅第 18 页的 “转换需求”）。

4 显示测试计划树。

在 “测试覆盖范围” 选项卡中，单击 “选择测试” 按钮，在右侧显示测试计划树。



5 在测试计划树中选择 “Cruise Search” 测试。

在 “Cruises” 文件夹中，展开 “Cruise Reservation” 子文件夹。

选择 “Cruise Search” 测试。

6 将测试添加到范围网格。

单击 “添加到范围” 按钮。“Cruise Search” 测试将添加到范围网格。



提示：还可以将测试计划树中的测试或主题文件夹拖动到范围网格。

7 隐藏测试计划树。



单击 “关闭” 按钮。

分析测试范围

在创建测试范围后，您可以使用“需求”模块中的“覆盖范围分析视图”根据测试范围分析子需求的细分。

在本练习中，您将分析“Mercury Tours 应用程序”需求。在“覆盖范围分析视图”中，您将看到五个子需求具有“失败”状态（一个或多个与该需求相关联的测试失败了），七个具有“未覆盖”状态（需求尚未链接到测试）。然后，您将更详细地分析失败的需求。

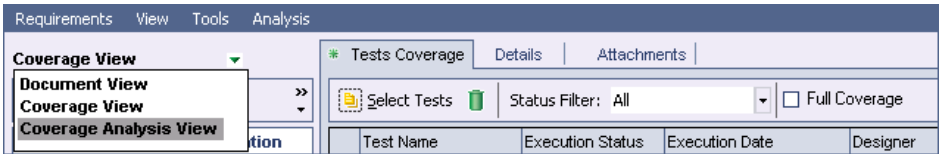
要分析测试范围，请执行下列操作：

1 确保显示了“需求”模块。

如果没有显示“需求”模块，请单击侧栏上的“需求”按钮。

2 在“覆盖范围分析视图”中显示需求树。

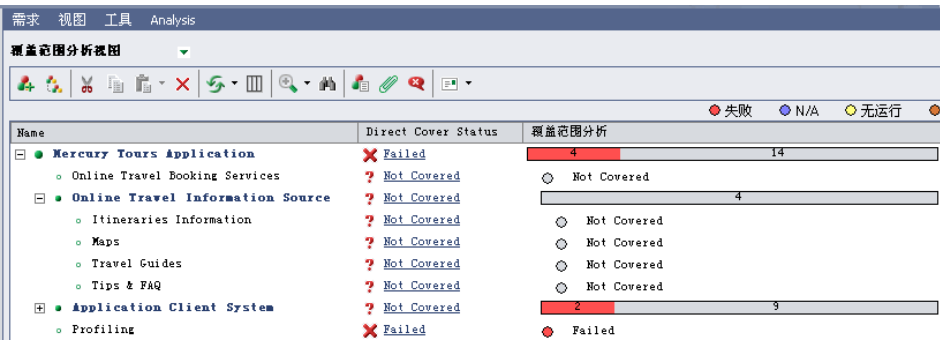
选择需求树的“覆盖范围分析视图”。



将显示“覆盖范围分析视图”。

3 在“覆盖范围分析视图”中显示 Mercury Tours 应用程序需求。

展开“Mercury Tours 应用程序”需求及其子需求。

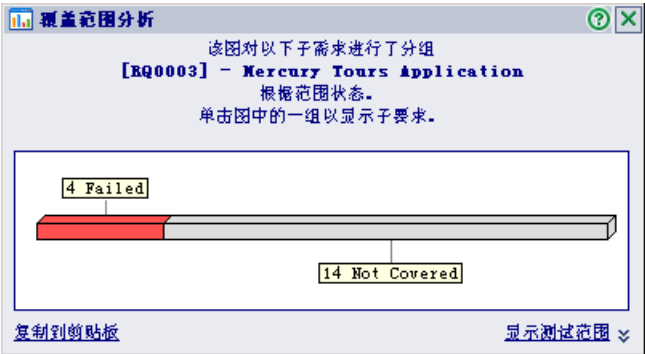


您可以看到该需求具有“失败”的“直接覆盖状态”。在“覆盖范围分析”列中，您可以看到以图形表示的 10 个子级，其中只有 3 个具有“失败”状态，另外 7 个尚未覆盖。

4 显示 Mercury Tours 应用程序需求的覆盖范围分析。



选择“Mercury Tours 应用程序”需求，然后单击“覆盖范围分析”按钮。将打开“覆盖范围分析”对话框。



该图以红色显示 3 个“失败”的需求，以灰色显示 7 个“未覆盖”的需求。

5 显示具有“失败”状态的子需求。

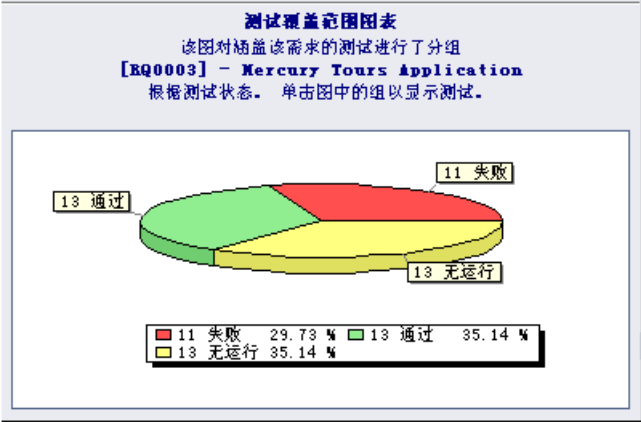
单击该图中红色的“失败”区域。将列出具有“失败”状态的子需求。



注意，您可以选择一个需求，然后单击“转至”，以便在需求树中突出显示该需求。

6 显示需求的测试范围。

单击“显示测试范围”链接，以便展开“覆盖范围分析”对话框，并显示“测试覆盖范围图表”。



例如，您可以看到 19 个与“Mercury Tours 应用程序”需求相关的测试的状态为“失败”。“Mercury Tours 应用程序”需求具有“失败”的直接覆盖状态，因为与该需求相关联的 32.2% 测试都失败了。

注意，您可以单击该图表的一部分以打开“测试范围”对话框，并显示具有选定状态的测试列表。

7 关闭“覆盖范围分析”对话框。



单击“关闭”按钮。

生成自动化测试脚本

测试计划涉及确定需要自动化哪些测试。如果选择手动执行测试，那么只要定义了测试步骤，测试就可以执行了。如果选择自动化测试，那么可以生成测试脚本，然后使用其他 Mercury 测试工具（例如 QuickTest Professional 或 WinRunner）来完成它们。

当确定是否自动化测试时要考虑这些问题。

自动化：	<ul style="list-style-type: none">• 将要对应用程序的每个新版本运行来检查整个应用程序基本功能的稳定性的测试（回归测试）。• 对同一操作使用多个数值的测试（数据驱动的测试）。• 多次运行的测试（压力测试）以及检查多用户客户端 / 服务器系统的测试（负载测试）。
不自动化：	<ul style="list-style-type: none">• 只进行一次性的测试。• 要求立即执行的测试。• 检查应用程序是否易于使用的测试（使用性测试）。• 不具备可预见性结果的测试。

在本练习中，您将为 “Cruise Search” 测试生成自动化测试脚本。

要生成自动测试脚本，请执行下列操作：

1 显示 “测试计划” 模块。

单击侧栏中的 “测试计划” 按钮。

2 找到要自动化的 “Cruise Search” 手动测试。



在测试计划树的根下，选择 “主题” 文件夹，然后单击 “查找文件夹 / 测试” 按钮。将打开 “查找文件夹 / 测试” 对话框。

查找文件夹/测试

查找范围: Subject

要查找的值:

☐ 包括测试

查找 取消

执行下列操作：

要查找的值：键入 **Cruise**。

包括测试：选中该复选框以搜索文件夹和测试。

单击“查找”。将打开“搜索结果”对话框并显示可能的匹配项的列表。

选择“**Cruises\Cruise Reservation\Cruise Search**”，然后单击“转至”按钮，在测试计划树中突出显示该测试。

3 显示“设计步骤”选项卡。

在右侧窗格中，单击“设计步骤”选项卡。

4 生成测试脚本。



单击“生成脚本”按钮。

选择“**QUICKTEST_TEST**”生成 QuickTest Professional 测试，或者选择“**WR-AUTOMATED**”生成 WinRunner 测试。

注意：只有已经从 Mercury Quality Center 加载项页面安装了 QuickTest Professional 加载项，“**QUICKTEST_TEST**”测试类型才可用。有关安装加载项的详细信息，请参阅《Mercury Quality Center 安装指南》。

“Cruise Search”测试中的步骤用于创建自动化测试脚本。注意，在测试计划树中，测试旁边的手动测试图标 **M** 现在替换为了自动化测试图标。

5 查看测试脚本。

单击“测试脚本”选项卡。

要在创建测试脚本的测试工具中显示和修改测试脚本，请单击“启动”按钮。



现在，您已经熟悉了创建测试计划树、设计测试步骤、复制测试步骤、调用带有参数的测试、将测试链接到需求、分析测试覆盖范围以及自动化手动测试，接着可以继续学习第 4 课“运行测试”。在第 4 课中，您将学习如何运行手动和自动化测试。

4

运行测试

运行测试是测试流程的核心。根据应用程序的变化，您可以运行项目中的手动和自动测试来查找缺陷并评估质量。

首先，可以创建“测试集”并选择要包括在每个集中的测试。测试集是 **Quality Center** 项目中的一组测试，设计用来达到特定的测试目的。使用 **Quality Center**，可以通过设置执行测试的条件并计划执行日期和时间来控制测试集中测试的执行。

定义测试集后，可以开始执行测试。手动运行测试时，需要执行在测试计划中定义的测试步骤。是否通过了每个步骤，取决于实际结果是否与期望输出匹配。当自动运行测试时，**Quality Center** 将打开选定的测试工具、运行测试，然后将测试结果导出到 **Quality Center** 中。

在本课中，您将学习以下内容：

- 定义测试集
- 将测试添加到测试集
- 计划测试运行
- 手动运行测试
- 自动运行测试

定义测试集

在“测试计划”模块中设计测试后，可以创建“测试集树”。通过测试集树可以组织测试流程，方法是：将文件夹中的“测试集”进行分组，并将它们组织到“测试实验室”模块中的不同层次级别中。测试集可以同时包括手动测试和自动测试。还可以在不同的测试集中包含同一测试。

要确定将创建的测试集，请考虑您在测试流程开始定义的测试目标。考虑的问题包含应用程序的当前状态以及添加或修改新功能等。

以下示例是可以创建的测试集的常见分类：

测试集	描述
健全	对整个应用程序进行基本测试，检查是否能够正常运行及其稳定性。
普通	以相对于健全性测试更深入的方式测试系统。“普通”测试集可以包含肯定检查和否定检查。肯定检查测试应用程序能否按预期对输入进行响应。否定测试试图让应用程序崩溃，以说明该应用程序不能正常运行。
高级	检查整个应用程序，包括其大多数高级功能。
回归	验证更改应用程序的一部分不会影响应用程序其余部分的正常运行。
功能	测试应用程序中的某个特定功能或一组功能。

在本练习中，您将定义“Mercury Tours 站点”测试集。

要定义测试集，请执行下列操作：

1 打开 QualityCenter_Demo 项目。

如果 QualityCenter_Demo 项目尚未打开，请登录到该项目。有关详细信息，请参阅第 4 页的“启动 Quality Center”。

2 显示“测试实验室”模块。

单击侧栏上的“测试实验室”按钮。

3 将文件夹添加到测试集树。

在左窗格的测试集树中，选择“根”文件夹。

单击“新建文件夹”按钮。将打开“新建文件夹”对话框。



在“文件夹名称”框中，键入“Mercury Tours 1.01”，然后单击“确定”。

4 将测试集添加到“测试集”列表。

单击“新建测试集”按钮。将打开“新建测试集”对话框。



键入下列内容：

测试集名称：Mercury Tours 站点

描述：该测试集包括验证 Mercury Tours 站点功能的测试。

单击“确定”。“Mercury Tours 站点”测试集将添加到左窗格的测试集树中。

5 定义测试集的详细信息。

单击 “测试集属性” 选项卡，然后选择 “详细信息” 链接。

执行网格

执行流

测试集属性

通知

失败时

附件

详细信息

测试集信息

Description:

This test set includes tests that verify the functionality of the Mercury Tours site.

Close Date:

ITG Request Id:

Open Date:

2004-7-2

Status:

Open

用户定义的字段

Level:

默认情况下，“状态” 指示该测试集处于 “打开” 状态。

执行下列操作：

打开日期：从日历中选择日期。默认情况下， Quality Center 显示当前日期。

关闭日期：选择计划关闭该测试集的日期。

6 设置测试失败时测试集中自动化测试的规则。

单击 “失败时” 链接。

执行网络

执行流

测试集属性

通知

失败时

附件

详细信息

在自动测试失败时

☐ 如果自动测试失败，请重新运行该测试，最多 1 次。

☐ 运行清理测试 <无> 每次重新运行测试之前

针对测试的设置...

在测试最终失败时

在测试集中的任何测试最终失败时

☒ 不采取任何措施

☐ 停止测试集

☐ 重新运行测试集 可以重新运行测试集的最大次数是 1

执行下列操作：

在自动测试失败时：选中第一个复选框，并确保自动测试可以重新运行的次数设置为 “1”。

在测试最终失败时：确保选择了 “不采取任何措施” 选项。

7 指示 Quality Center 在发生特定事件时向指定用户发送电子邮件。

单击“通知”链接。

执行网格

执行流

测试集属性

通知

失败时

附件

详细消息

发生以下情况时发送电子邮件

☐ 该执行对话框中的所有测试都已完成，状态为“失败”

☐ 环境故障(网络问题、硬件故障等)

☐ 该执行对话框中的所有测试都已完成了它们的运行

到...

消息

执行下列操作：

在以下情况下发送电子邮件：选中第一个复选框，以便在测试集中的任意测试失败时发送电子邮件通知。

到：键入您的电子邮件地址。

消息：键入下列内容：
该测试失败了。请查看测试结果并提交一个缺陷。

将测试添加到测试集

定义测试集后，您可以将项目中的测试副本添加到测试集中。在本练习中，您将向 “Mercury Tours 站点” 测试集中添加测试。

要将测试添加到测试集，请执行下列操作：

1 确保显示了 “测试实验室” 模块。

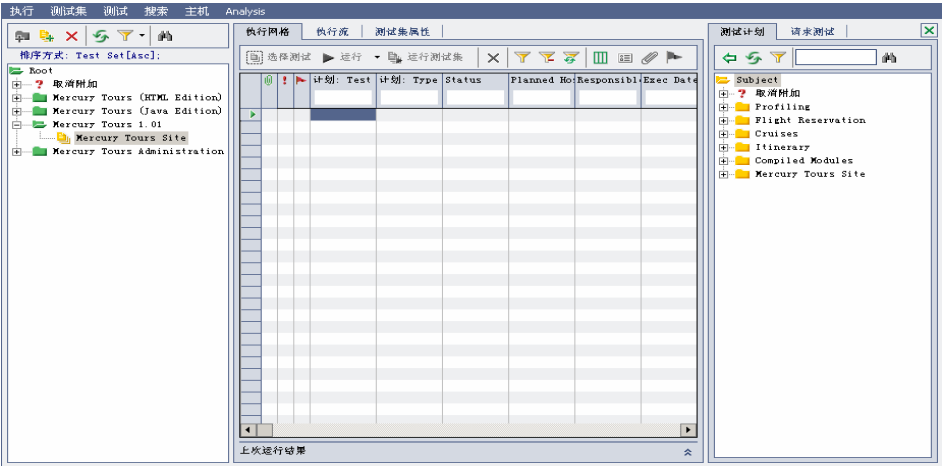
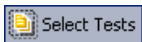
如果没有显示 “测试实验室” 模块，请单击侧栏上的 “测试实验室” 按钮。

2 显示 “执行网格” 选项卡。

在测试集树中，选择 “Mercury Tours 站点” 测试集，然后单击 “执行网格” 选项卡。

3 显示测试计划树。

单击 “选择测试” 按钮。右窗格将显示测试计划树。



注意：如果应用了任何筛选器，建议您将其清除：



➤ 在测试计划树中，单击 “设置筛选器” 按钮。在 “筛选器” 对话框中，单击 “清除筛选器” 按钮。



➤ 在 “执行网格” 中，单击 “清除筛选器 / 排序” 按钮，然后单击 “是” 确认。

4 将 “Cruises” 文件夹添加到测试集。



选择 “Cruises” 文件夹，然后单击 “将测试添加到测试集” 按钮。

单击 “是” 确认。由于您正在将包含未分配参数值的测试添加到测试集中，因此将打开 “测试的参数” 对话框。单击 “取消” 关闭该对话框。运行 “Cruise Booking” 测试时，您将分配该参数值（请参阅第 59 页的 “手动运行测试”）。

这些测试将被添加到测试集中。

5 将 “Airline Preference” 测试添加到测试集。



要搜索该测试，请在 “查找” 框中，键入 `airline`，然后单击 “查找” 按钮。
“Airline Preference” 测试将突出显示在测试计划树中。



单击 “将测试添加到测试集” 按钮。该测试将被添加到测试集中。

6 将 “Number of Passengers” 测试添加到测试集。



要搜索该测试，请在 “查找” 框中，键入 `Number of Passengers`，然后单击 “查找” 按钮。“Number of Passengers” 测试将突出显示在测试计划树中。



单击 “将测试添加到测试集” 按钮。该测试将被添加到测试集中。



提示： 还可以通过将测试计划树中的文件夹或测试拖动到 “执行网格” 或 “执行流” 来添加测试。

7 关闭测试计划树窗格。

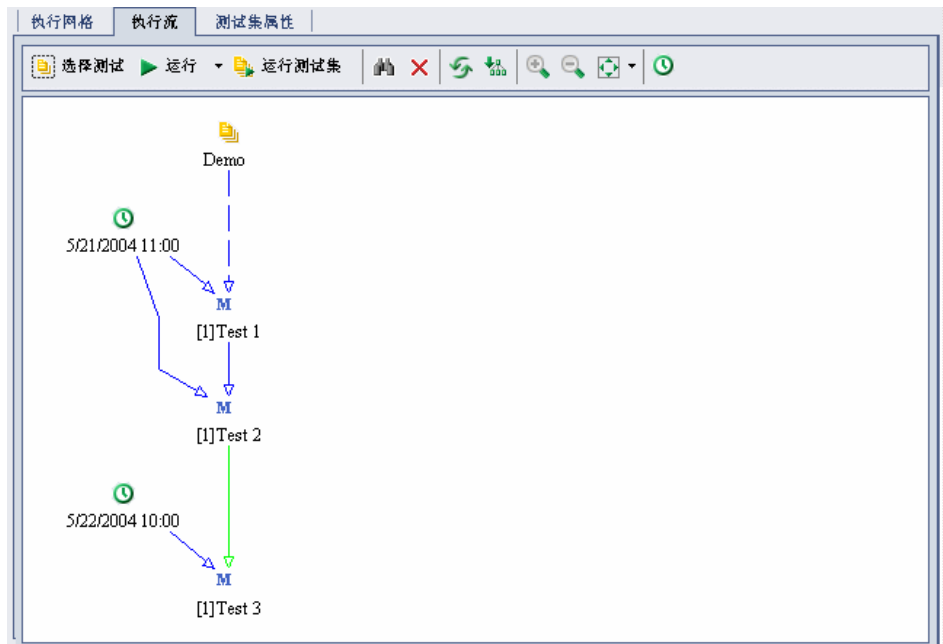


单击 “关闭” 按钮。

计划测试运行

在“执行流”选项卡中，可以指定执行测试的日期和时间并为其设置条件。“条件”基于“执行流”中另一个指定测试的结果。通过设置条件，可以推迟当前测试的执行，直到另一个指定的测试运行完成或者通过。您还可以设置执行测试的顺序。

例如，您可以计划“测试 2”只有在“测试 1”完成后才运行，而“测试 3”只有在“测试 2”通过后才运行。还可以计划“测试 1”和“测试 2”在“测试 3”运行的前一天运行。“执行流”将以图表格式显示测试及其条件。



注意：

- ▶ “虚线”——→ 箭头表示不带条件的测试。
- ▶ “实线”——→ 箭头表示带有条件，可以是蓝色或绿色。如果实线是蓝色的，它表示条件的状态设置为“已结束”。如果实线是绿色的，它表示条件设置为“通过”。
- ▶ 对于依赖时间的测试，会显示一个“时间依赖性”🕒 图标。

在本练习中，您将创建一个新的测试集，并添加用于验证 Mercury Tours 站点中 Sign-On 页上的登录过程的三个测试。然后，将为每个测试设置条件并指定每个测试执行的时间。

要计划测试运行，请执行下列操作：

1 确保显示了“测试实验室”模块。

如果没有显示“测试实验室”模块，请单击侧栏上的“测试实验室”按钮。

2 创建一个新的测试集。

在“测试实验室”模块中，单击“执行流”选项卡。



在测试集树中，选择“Mercury Tours 1.01”文件夹，然后单击“新建测试集”按钮。将打开“新建测试集”对话框。

新建测试集

测试集文件夹: Mercury Tours 1.01

测试集名称:

描述:

确定 取消 帮助

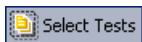
键入下列内容：

测试集名称：测试运行计划。

描述：该测试集用于说明如何计划测试运行。

单击“确定”。“测试运行计划”测试集将添加到左窗格的测试集树中。

3 将测试从 “Sign-On/Sign-Off” 文件夹添加到 “测试运行计划” 测试集中。



单击 “选择测试” 按钮。测试计划树将显示在右窗格中。



在测试计划树中的 “查找” 框中，键入 **sign**，然后单击 “查找” 按钮搜索 “Sign-On/Sign-Off” 文件夹。“Sign-On/Sign-Off” 文件夹将突出显示在测试计划树中。



选择 “Sign-On Page” 测试。单击 “将测试添加到测试集” 按钮。该测试将被添加到测试集中。

4 向测试集中添加两个附加测试。

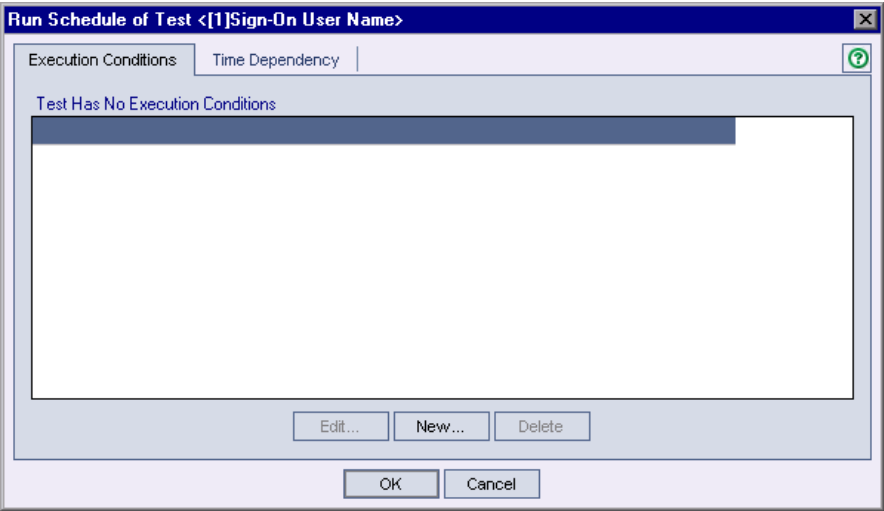
将 “Sign-On User Name” 测试拖到 “执行流” 区域。

双击 “Sign-On Password” 测试，将其添加到 “执行流” 中。

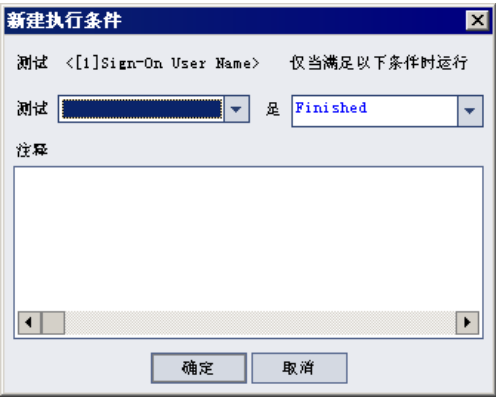


5 将执行条件添加到 “Sign-On User Name” 测试。

右键单击 “Sign-On User Name” 测试，然后选择 “测试运行计划”。将打开 “测试的运行计划” 对话框并显示 “执行条件” 选项卡。



单击 “新建”。将打开 “新建执行条件” 对话框。



在“测试”框中，选择 <[1]Sign-On Page>。

仅当“Sign-On Page”测试结束执行并通过后，才能选择“通过”指示 Quality Center 执行“Sign-On User Name”测试。

单击“确定”。该条件将添加到“测试的运行计划”对话框中。



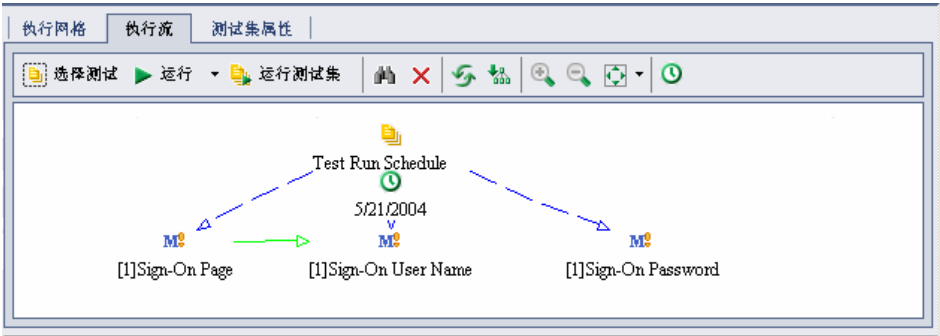
6 为“Sign-On User Name”测试添加时间依赖性条件。

单击“时间依赖性”选项卡。



在“在指定时间运行”下，选中“日期”复选框并选择第二天的日期。

单击“确定”关闭“测试的运行计划”对话框。您的条件将显示在“执行流”图表中。



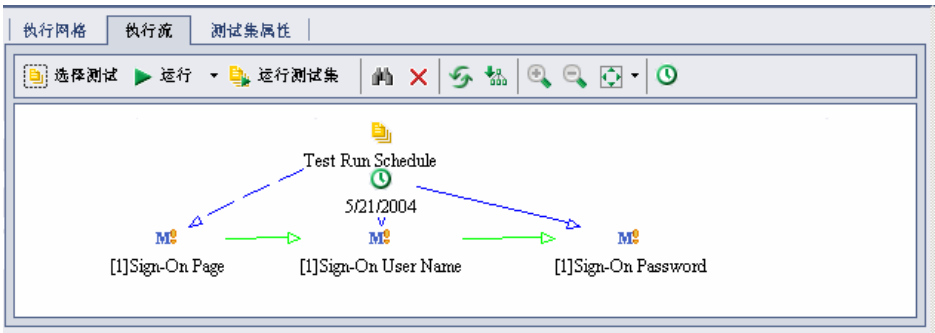
7 将执行条件添加到“Sign-On Password”测试中。

按照第 56 页的“步骤 5”中的描述，为“Sign-On Password”测试添加相同的执行条件。这次，请从“新建执行条件”对话框的“测试”框中选择“Sign-On User Name”。

8 为“Sign-On Password”测试添加时间依赖性条件。

按照第 57 页的“步骤 6”中的描述，为“Sign-On Password”测试添加相同的执行条件。

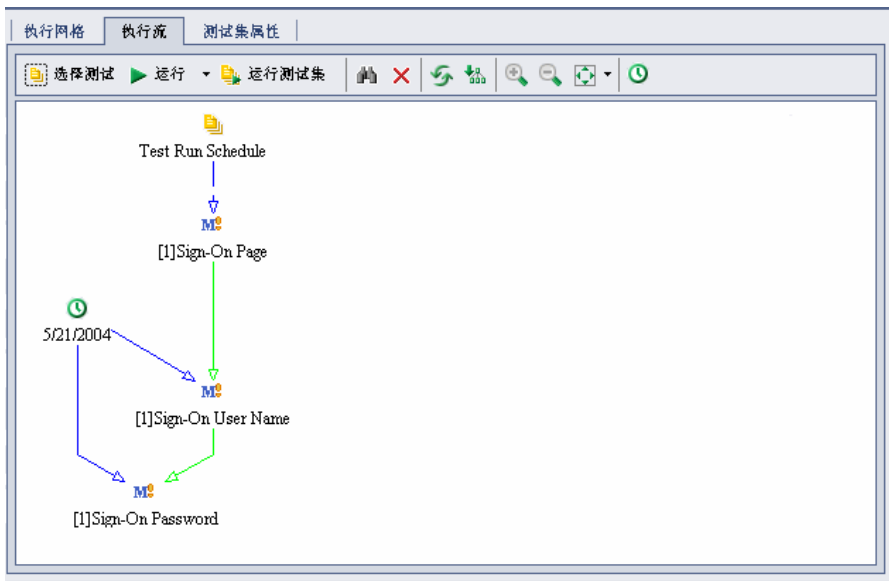
单击“确定”关闭“测试的运行计划”对话框。您的条件将显示在“执行流”图表中。





9 在层次布局中重新排列测试。

单击“执行布局”按钮，仔细查看各个测试之间的依赖关系。



手动运行测试

手动运行测试时，应遵循测试步骤并执行应用程序上的操作。然后，比较预期结果和实际输出，并记录结果。可以根据需要执行任意多次手动测试。每次运行的结果都单独进行存储。

注意，您可以手动运行手动测试，也可以手动运行自动测试。还可以选择运行单个测试或运行整个测试集。

在本练习中，您将运行“Cruise Booking”测试。

要手动运行测试，请执行下列操作：

1 确保显示了“测试实验室”模块。

如果没有显示“测试实验室”模块，请单击侧栏上的“测试实验室”按钮。

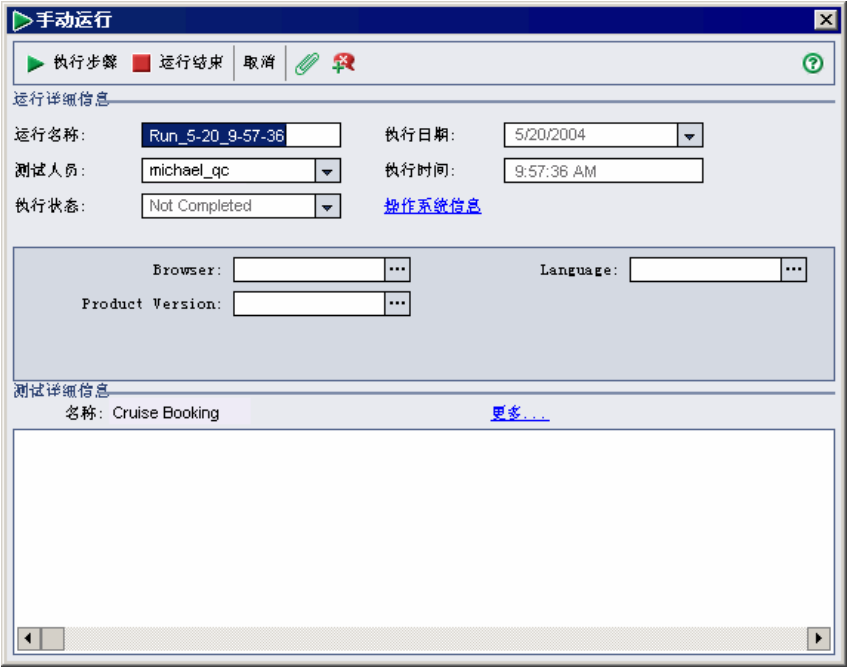
2 选择“Mercury Tours 站点”测试集。

在测试集树中，选择“Mercury Tours 站点”测试集。

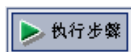
3 从“执行网格”中选择“Cruise Booking”测试。

在“执行网格”选项卡中，选择“Cruise Booking”测试。

单击“运行”按钮。将打开“Manual Runner”对话框。



4 启动测试运行。



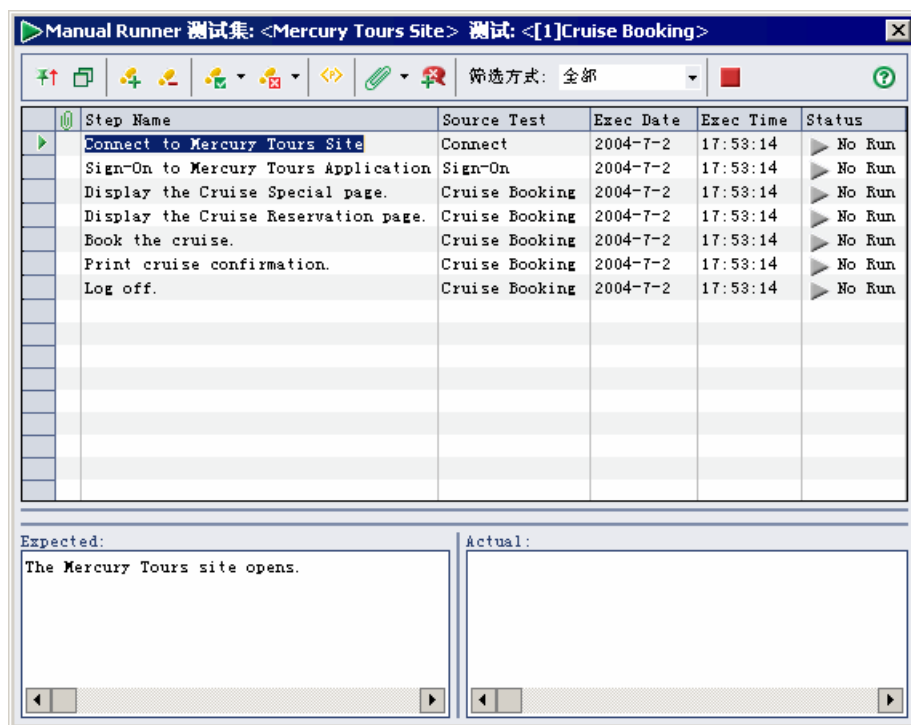
单击“执行步骤”按钮。由于测试中包含一个未分配的参数，所以将打开“运行的参数值”对话框。



5 为密码参数分配一个值。

单击“密码”的“值”框，然后键入与在第 9 页的“Mercury Tours 示例网站”中使用的相同密码。

单击“确定”。将打开“Manual Runner: 步骤详细信息”对话框。



6 在压缩视图中显示 “Manual Runner” 对话框。



单击 “压缩视图” 按钮。这使您可以方便地阅读每个步骤并记录结果。



7 执行第一步。

执行 “描述” 框中所描述的过程。

如果实际结果与预期结果相同，请在 “实际” 框中，键入：将打开 Mercury Tours 站点。



单击 “传递选定内容” 按钮。将显示步骤 2。

8 执行第二步。

执行 “描述” 框中所描述的过程。

如果实际结果与预期结果相同，请在 “实际” 框中，键入：将打开 “Flight Finder” 页。



单击 “传递选定内容” 按钮。将显示步骤 3。

9 执行第三步。

执行“描述”框中所描述的过程。

如果实际结果与预期结果相同，请在“实际”框中，键入：将打开“Cruise Special”页。



单击“传递选定内容”按钮。将显示步骤 4。

10 执行第四步。

执行“描述”框中所描述的过程。

如果实际结果与预期结果不同，请在“实际”框中，键入：将打开“Flight Finder”页，而不是“Cruise Reservation”页。



单击“标记选定项为失败”按钮。

注意：运行测试期间，如果在应用程序中检测到缺陷，可以单击“添加缺陷”按钮打开“添加缺陷”对话框并添加缺陷。为实现本练习的目的，您将在第 75 页的“添加新缺陷”中提交该缺陷。

11 返回 Manual Runner 的默认显示。



单击“返回步骤网格”按钮。将显示“Manual Runner: 步骤详细信息”对话框的默认显示。

12 结束测试运行。



单击“运行结束”按钮结束测试运行。

13 在“执行网格”中查看测试运行结果。

执行测试后，可以在“执行网格”中查看上次运行的测试运行结果。注意，测试运行状态已从“无运行”更新为“失败”。

执行网格					
执行流 测试集属性					
选择测试 运行 运行测试集					
计划	Test Name	Type	Status	Planned No	Responsible Tester
	[1]Cruise Search	MANUAL	No Run		
	[1]Cruise Booking	MANUAL	Failed		
	[1]Cancel All Reservations	WR-AUTOMATI	No Run		
	[1]Airline Preference	WR-AUTOMATI	No Run		
	[1]Number Of Passengers	QUICKTEST_	No Run		

14 在“上次运行结果”窗格中查看每个测试步骤的结果。

如果没有显示“上次运行结果”窗格，请单击窗格底部的“显示上次运行结果”按钮。“上次运行结果”窗格会显示在“执行网格”下面。

Last Run Result			Steps Details
Step Name	Status	Exec Date	
Connect to Mercury Tours Site	Passed	5/20/2004	
Sign-On to Mercury Tours Application	Passed	5/20/2004	
Display the Cruise Special page.	Passed	5/20/2004	
Display the Cruise Reservation page.	Failed	5/20/2004	
Book the cruise.	No Run	5/20/2004	
Print cruise confirmation.	No Run	5/20/2004	
Log off.	No Run	5/20/2004	
			Description: Open your Web browser and type the .
			Expected: The Mercury Tours site opens.
			Actual: The Mercury Tours site opens.

单击每一步查看步骤描述以及预期结果和实际结果。

注意，您可以在“测试运行属性”对话框中查看更详细的结果（请参阅第 66 页的“自动运行测试”）。

自动运行测试

运行自动测试时，Quality Center 会自动打开选定的测试工具，在本地计算机或远程主机上运行测试，并将结果导出到 Quality Center。

注意，您可以运行测试集中的所有测试或运行特定的测试。可以从“执行网格”选项卡或“执行流”选项卡运行测试。

在本练习中，您将从“Mercury Tours 站点”测试集中运行自动测试。完成测试运行后，您将从“测试运行属性”对话框中查看测试结果。

注意：要执行本练习，必须在您的计算机上安装以下工具之一：

- QuickTest Professional
- WinRunner

要将 Quality Center 与 QuickTest Professional 集成到一起，必须从“Mercury Quality Center 加载项”页安装 QuickTest Professional 加载项和 Mercury Quality Center 连通性加载项。要将 Quality Center 与 WinRunner 集成到一起，必须从“Mercury Quality Center 加载项”页安装 Mercury Quality Center 连通性加载项。有关详细信息，请参阅《Mercury Quality Center 安装指南》。

要自动运行测试，请执行下列操作：

1 确保显示了“测试实验室”模块。

如果没有显示“测试实验室”模块，请单击侧栏上的“测试实验室”按钮。

2 在“执行网格”中显示“Mercury Tours 站点”测试集。

单击“执行网格”选项卡。

在测试集树中，选择“Mercury Tours 站点”测试集。

3 选择一个测试。

要运行 WinRunner 测试，请选择 “Airline Preference” 测试。

要运行 QuickTest Professional 测试，请选择 “Number of Passengers” 测试。

单击 “运行” 按钮。将打开 “执行” 对话框并显示选定的测试。



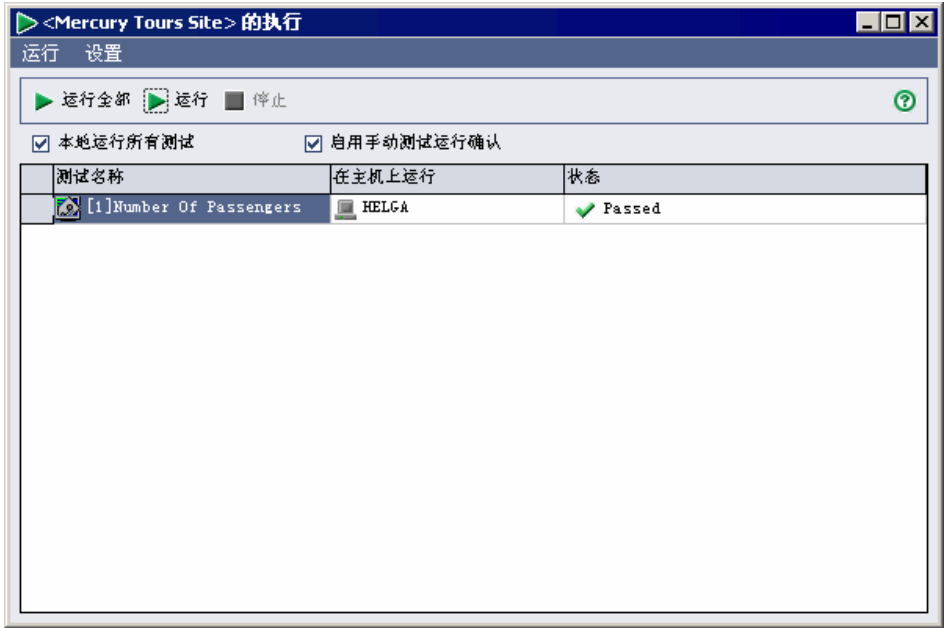
4 设置测试运行设置。

选中 “本地运行所有测试” 复选框，以便在本地计算机上运行该测试。

5 运行该测试。



单击“运行”按钮。Quality Center 将自动打开选定的测试工具并运行该测试。可以在“状态”列中查看测试执行进度。

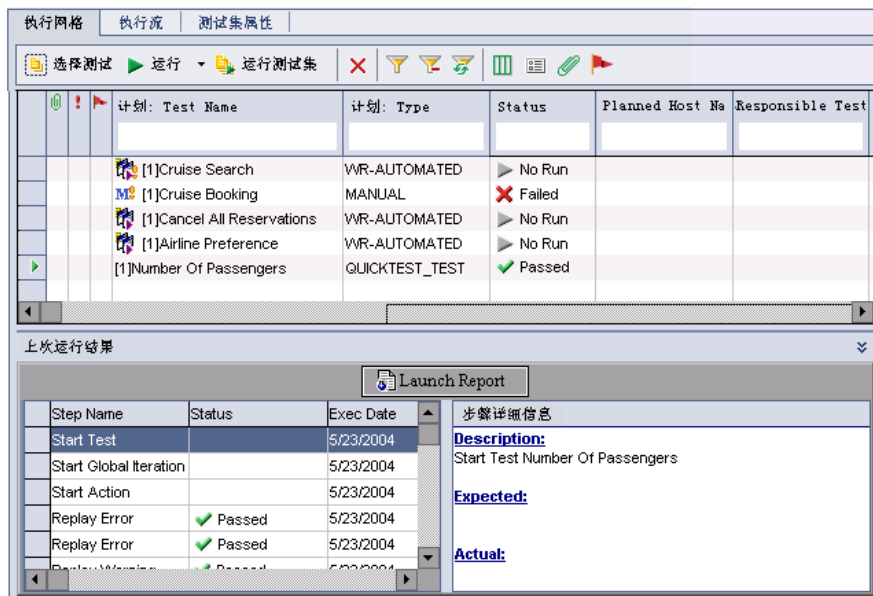


6 关闭“执行”对话框。

完成测试运行后，选择“运行” > “退出”。

7 在“执行网格”中查看测试结果的概要。

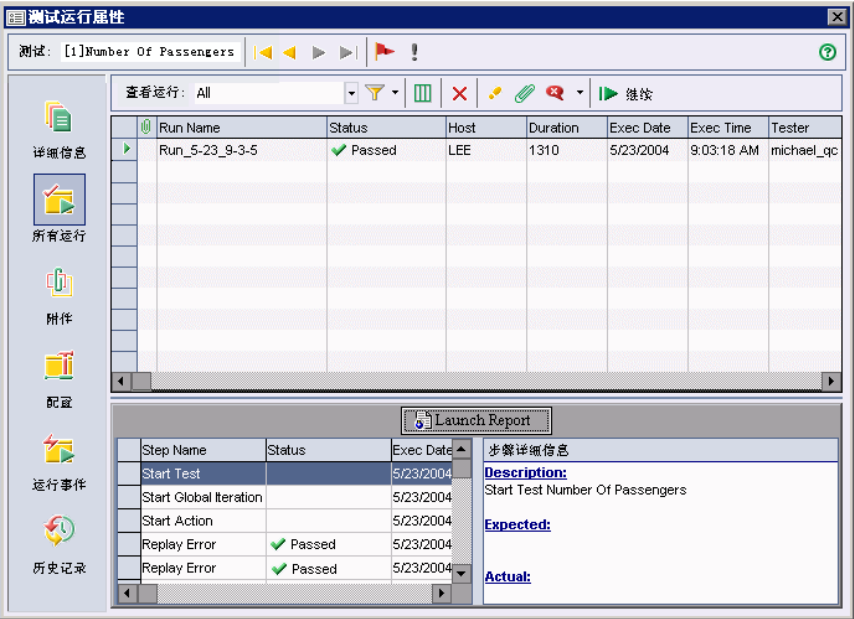
“执行网格”将显示更新的测试运行状态。每个测试步骤的结果都将显示在“上次运行结果”窗格中。



8 从“测试运行属性”对话框中查看详细的测试结果。



在“执行网格”中，确保已选择了您的测试。单击“测试运行属性”按钮。将打开“测试运行属性”对话框，并显示“所有运行”视图。



9 在选定的测试工具中查看测试结果。



▶ 要在 QuickTest Professional 中查看测试结果，请单击“启动报告”按钮。



▶ 要在 WinRunner 中查看测试结果，请单击“查看报告”按钮。

10 在“测试运行属性”对话框中查看其他测试运行信息。

- ▶ 要查看测试的运行详细信息，请单击侧栏中的“详细信息”。
- ▶ 要查看测试的任何附件，请单击侧栏中的“附件”。
- ▶ 要查看手动测试或 WinRunner 测试的参数，请单击侧栏中的“配置”。注意，您所做的任何更改将在下一次测试运行时生效。
- ▶ 要查看自动测试失败时使用的规则，请单击侧栏中的“运行事件”。在该视图中，也可以更改规则。注意，您所做的任何更改将在下一次测试运行时生效。
- ▶ 要查看对测试运行字段所做的更改列表，请单击侧栏中的“历史记录”。

11 关闭“测试运行属性”对话框。

选择“运行”>“退出”。

12 关闭选定的测试工具。

在 QuickTest Professional 或 WinRunner 中，选择“文件”>“退出”。



既然已经熟悉了如何定义和创建测试集、计划测试运行以及手动或自动运行测试，那么可以继续学习第 5 课“添加和跟踪缺陷”。在第 5 课中，您将学习如何添加和跟踪缺陷。

5

添加和跟踪缺陷

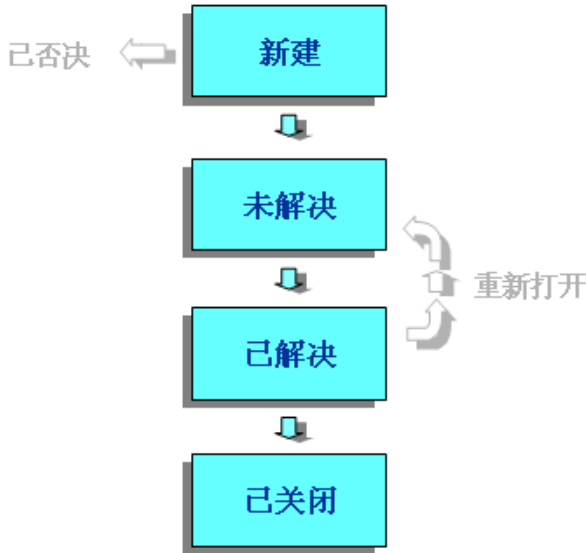
找到并修复缺陷是应用程序开发的重要阶段。开发人员、测试人员和最终用户在测试流程的任何阶段都可以检测和提交缺陷。使用 **Quality Center**，可以提交在应用程序中检测到的缺陷，并对这些缺陷进行跟踪，直到它们被修复。

在本课中，您将学习以下内容：

- 如何跟踪缺陷
- 添加新缺陷
- 匹配缺陷
- 更新缺陷
- 通过邮件发送缺陷
- 将缺陷与测试相关联
- 创建收藏夹视图

如何跟踪缺陷

当您向 Quality Center 项目提交缺陷时，将通过下列阶段跟踪该缺陷：“新建”、“未解决”、“已解决”和“已关闭”。还可以“否决”缺陷，或在解决后“重新打开”缺陷。



默认情况下，最初向 Quality Center 项目报告缺陷时，缺陷状态被指定为“新建”。质量保证经理或项目经理审阅缺陷，并确定是否考虑修复该缺陷。如果拒绝了缺陷，缺陷的状态将被指定为“已否决”。如果接受了缺陷，则质量保证经理或项目经理将确定修复优先级，将其状态更改为“未解决”，然后将其分配给开发小组的某个成员。开发人员将修复缺陷，然后将它的状态指定为“已解决”。重新测试应用程序，确保缺陷不会再次出现。

如果缺陷再次出现，则质量保证经理或项目经理将其状态指定为“重新打开”。如果缺陷确实已修复，则质量保证经理或项目经理将其状态指定为“已关闭”。

添加新缺陷

您可以在测试流程的任何阶段向 Quality Center 项目中添加新缺陷。在本练习中，您将提交运行 “Cruise Booking” 测试时检测到的缺陷。

要添加新缺陷，请执行下列操作：

1 打开 QualityCenter_Demo 项目。

如果 **QualityCenter_Demo** 项目尚未打开，请登录到该项目。有关详细信息，请参阅第 4 页的 “启动 Quality Center”。

2 显示 “缺陷” 模块。

单击侧栏中的 “缺陷” 按钮。“缺陷网格” 将在网格中显示缺陷数据。网格中的每一行显示一个单独的缺陷记录。

3 打开 “添加缺陷” 对话框。

单击 “添加缺陷” 按钮。将打开 “添加缺陷” 对话框。注意，红色字段是必填字段。



添加缺陷

✕ 清除 附加:

缺陷信息:

* Summary

第 1 页

Assigned To:	<input type="text"/>	Browser:	<input type="text"/>
Category:	<input type="text"/>	Detected By:	admin
Detected in Version:	<input type="text"/>	Detected on Date:	2004-7-5
Estimated Fix Time:	<input type="text"/>	Language:	English
Operating System:	MS Windows	Planned Closing Version:	<input type="text"/>
Priority:	<input type="text"/>	Project:	Mercury Tours C
Regression:	N	Reproducible:	Y
Severity:	<input type="text"/>	Status:	New
Subject:	<input type="text"/>	Modified:	<input type="text"/>

Description

提交 关闭

4 描述缺陷。

键入或选择下列选项：

概要：无法从 Cruise 页预定旅行。

类别：缺陷

严重性：2 - 中

主题：Cruises

检测版本：1.01 版

描述：缺陷是在 “Cruise Booking” 测试中检测到的。单击 “Now Accepting Reservations” 按钮时，将打开 “Flight Finder” 页，而不是打开 “Cruise Reservation” 页。

5 附加检测到缺陷的 Mercury Tours 页的 URL 地址。



单击 “附加 URL” 按钮。将打开 “附加 URL” 对话框。

键入 Mercury Tours 页的 URL 地址：

http://< 服务器名 >/mtours/servlet/com.mercurytravels.servlet.CruisesServlet

单击 “确定”。该 URL 将显示在 “描述” 框上方。

6 对文本进行拼写检查。



将光标放在 “描述” 框中，然后单击 “检查拼写” 按钮。如果没有错误，将打开确认消息框。如果发现错误，将打开 “拼写” 对话框，并显示该单词以及替换建议。

7 向 Quality Center 项目添加缺陷。

单击 “提交” 按钮。

8 关闭 “添加缺陷” 对话框。

单击 “关闭”。缺陷将添加到 “缺陷网格”。

匹配缺陷

通过匹配缺陷，可以消除项目中重复的或类似的缺陷。每次添加新缺陷时，Quality Center 都会存储从“概要”和“描述”字段中提取的关键字列表。搜索类似的缺陷时，会将这些字段中的关键字与其他缺陷相匹配。

注意，关键字多于两个字符，而且不区分大小写。Quality Center 忽略冠词 (a, an, the)、连词 (and, but, for, nor, or)、布尔操作符 (and, or, not, if, or then) 以及通配符 (?, *, [])。

在本练习中，通过将选定缺陷与 **QualityCenter_Demo** 项目中所有其他现有缺陷进行比较来匹配缺陷。

要匹配缺陷，请执行下列操作：

1 确保显示了“缺陷”模块。

如果未显示“缺陷”模块，请单击侧栏中的“缺陷”按钮。

2 选择缺陷 ID 37。

在“缺陷网格”中，选择 37 这一缺陷 ID。



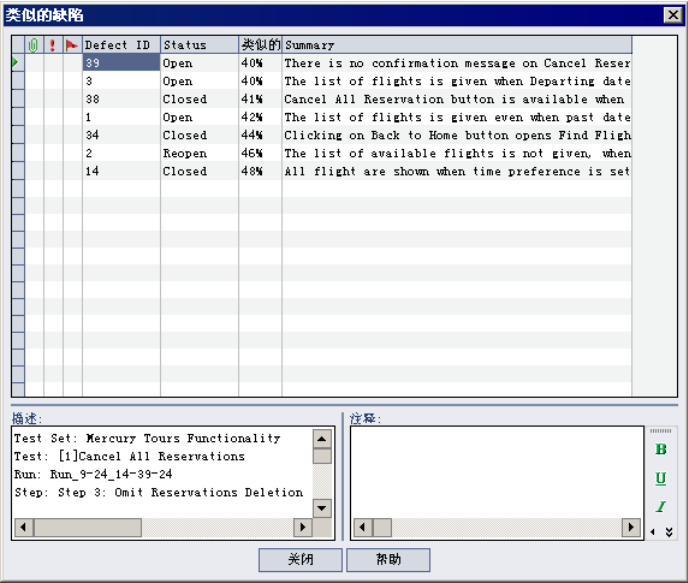
注意：如果找不到缺陷 ID 37，请单击“清除筛选器 / 排序”按钮，清除应用于网格的筛选器。

3 查找类似缺陷。



单击 “查找类似缺陷” 按钮。

结果存储在 “类似的缺陷” 对话框中，按检测到的类似百分比排序。



关闭 “类似的缺陷” 对话框。

更新缺陷

跟踪项目中缺陷的修复情况需要定期更新缺陷。可以在“缺陷网格”或“缺陷详细信息”对话框中直接进行该操作。注意，更新某些缺陷字段的能力取决于您的权限设置。

在本练习中，将通过向开发小组成员分配缺陷、更改缺陷严重性和添加注释来更新缺陷信息。

要更新缺陷，请执行下列操作：

1 确保显示了“缺陷”模块。

如果未显示“缺陷”模块，请单击侧栏中的“缺陷”按钮。

2 在“缺陷网格”中直接更新缺陷。

在“缺陷网格”中，选择您在第 75 页的“添加新缺陷”中添加的缺陷。

要将缺陷分配给开发小组成员，请在缺陷记录的“分配给”框中，单击向下箭头，然后从列表中选择“james_qc”。

3 打开 “缺陷详细信息” 对话框。



单击 “缺陷详细信息” 按钮。将打开 “缺陷详细信息” 对话框。

Defect Details

Defect: 44

Unable to reserve a cruise from the Cruise page.

Page 1

Page 2

Details

Description

Attachments

History

* Category: Defect

* Project: Mercury Tours (HT)

* Subject: Cruises

* Reproducible: Y

* Detected By: michael_qc

Assigned To: james_qc

ITG Request Id:

* Status: New

* Detected in Version: Version 1.01

* Detected on Date: 5/20/2004

Regression: N

* Severity: 2-Medium

Priority:

Planned

Actual

Planned Closing Version:

Closed in Version:

Estimated Fix Time:

Actual Fix Time:

Closing Date:

OK

Cancel

4 更改缺陷的严重性级别。

在 “严重性” 框中，选择 “5 - 紧急”。



添加注释 (C)

5 添加新的注释，解释更改严重性级别的原因。

单击侧栏中的“描述”。

单击“添加注释”按钮。将在“注释”框中添加新的部分，显示您的用户名和当前日期。

键入：Mercury Tours 1.0 版中也存在该缺陷。

**6 查看附件。**

单击侧栏中的“附件”。注意，列出了 URL 附件。

**7 查看历史记录。**

单击侧栏中的“历史记录”，查看对缺陷所做更改的历史记录。对于每个已更改的字段，Quality Center 都将显示更改日期、更改人姓名以及新值。

8 关闭“缺陷详细信息”对话框。

单击“确定”，退出对话框并保存更改。

通过邮件发送缺陷

可以向另一用户发送有关缺陷的电子邮件。这样，您便可以定期将有关缺陷修复活动的信息通知给开发人员和质量保证人员。Quality Center 在电子邮件中包括“转至缺陷”链接，使收件人可以直接转至该缺陷。

在本练习中，将向您的邮箱发送有关缺陷的电子邮件。

要通过邮件发送缺陷，请执行下列操作：

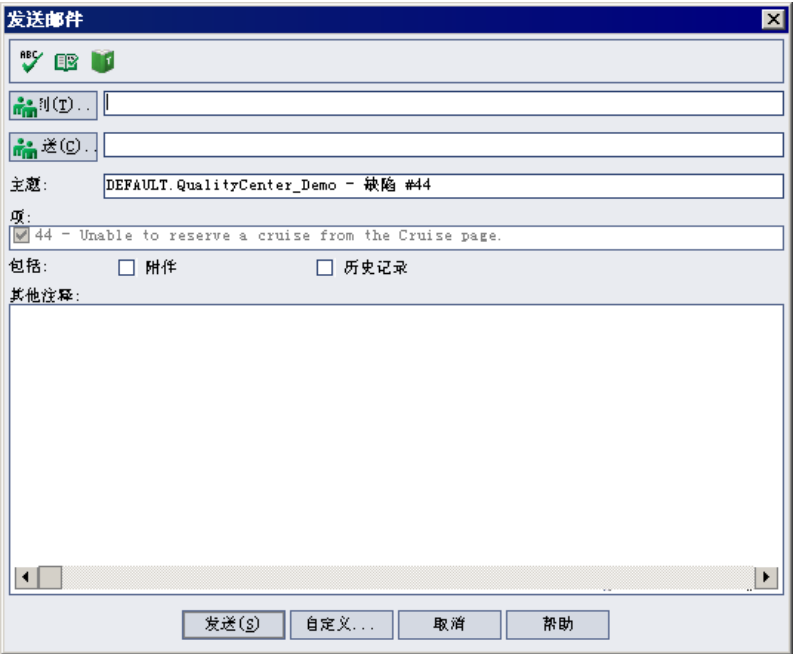
1 确保显示了“缺陷”模块。

如果未显示“缺陷”模块，请单击侧栏中的“缺陷”按钮。

2 选择缺陷。



选择在第 75 页的“添加新缺陷”中添加的缺陷，然后单击“通过邮件发送缺陷”按钮。将打开“发送邮件”对话框。



3 键入有效的电子邮件地址。

在“到”框中，键入您的电子邮件地址。

4 包括缺陷的附件和历史记录。

在“包括”框中，选择“附件”和“历史记录”。

5 添加注释。

在“其他注释”下，键入：我明天将给您发送更多信息。

6 通过电子邮件发送缺陷。

单击“发送”。将打开一个消息框。单击“确定”。

7 查看电子邮件。

打开邮箱，查看已发送的缺陷。

将缺陷与测试相关联

可以将测试计划中的测试与“缺陷网格”中的特定缺陷相关联。这十分有用，例如在专门针对已知缺陷新建测试时。通过创建关联，可以确定是否应该基于缺陷的状态运行测试。注意，测试包含的任何需求也与缺陷相关联。

您还可以在手动测试运行中创建关联。提交缺陷时，将自动创建测试运行与新缺陷之间的关联。

在本练习中，将您的缺陷与“测试计划”模块中的“Cruise Booking”测试相关联，并在“缺陷网格”中查看关联的测试。

要将缺陷与测试相关联，请执行下列操作：

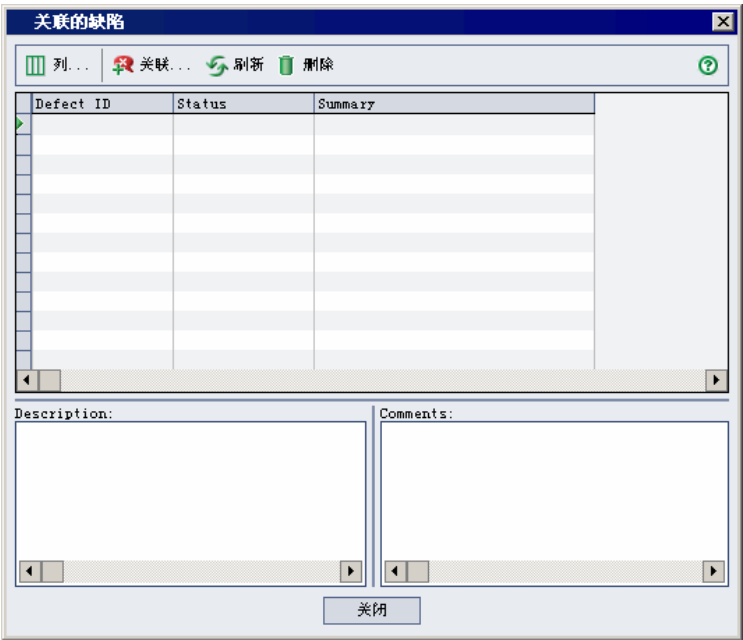
1 显示“测试计划”模块。

单击侧栏中的“测试计划”按钮。

2 选择“Cruise Booking”测试。

在测试计划树中的“Cruises”下，展开“Cruise Reservation”，然后右键单击“Cruise Booking”测试。选择“关联的缺陷”。

将打开“关联的缺陷”对话框。



3 添加关联的缺陷。



单击“关联”按钮。将打开“关联缺陷”对话框。



单击“选择”按钮。将打开“关联缺陷”对话框。

选择您的缺陷，然后单击“关联”按钮。



注意：如果在“关联的缺陷”网格中找不到缺陷，请单击“清除筛选器 / 排序”按钮，清除应用于网格的筛选器。

单击“确定”确认。单击“关闭”，关闭“关联缺陷”对话框。缺陷已添加到“关联的缺陷”网格中。

单击“关闭”，关闭“关联的缺陷”对话框。

4 在“缺陷网格”中查看关联的测试。

单击侧栏中的“缺陷”按钮。

在“缺陷网格”中选择您的缺陷，然后选择“查看”>“关联的测试”。将打开“关联的测试”对话框。

- “详细信息”选项卡中显示该测试的描述。
- “设计步骤”选项卡中列出了测试步骤。
- 如果测试是自动进行的，则“测试脚本”选项卡中显示测试脚本。
- “附件”选项卡中列出了所有附件。
- “需求范围”选项卡显示了测试包含的需求。

创建收藏夹视图

“收藏夹视图”是 Quality Center 窗口的视图，其中包含已应用的设置。例如，在“缺陷网格”中，可能需要应用筛选器，以便只显示您检测到的缺陷、分配给您的缺陷或状态为“未关闭”的缺陷。

注意：可以保存“测试网格”、“执行网格”、“缺陷网格”以及所有 Quality Center 报告和图的收藏夹视图。

在本练习中，将在“缺陷网格”中创建收藏夹视图。

要创建收藏夹视图，请执行下列操作：

1 确保显示了“缺陷”模块。

如果未显示“缺陷”模块，请单击侧栏中的“缺陷”按钮。

2 定义筛选器以查看您检测到的、未关闭的视图。



单击“设置筛选器 / 排序”按钮。将打开“筛选器”对话框。

筛选器

筛选器

排序

高级

清除筛选器

字段名	筛选条件
Actual Fix Time	
Assigned To	
Browser	
Category	
Closed in Version	
Closing Date	
Defect ID	
Detected By	
Detected in Version	
Detected on Date	
Estimated Fix Time	
ITG Request Id	
Language	
Modified	
Operating System	
Planned Closing Version	
Priority	

确定

取消

帮助

单击与“检测者”对应的“筛选条件”框。单击“浏览”按钮。将打开“选择筛选器条件”对话框。



在“用户”下，选择您的 Quality Center 登录用户名（**alice_qc**、**cecil_qc** 或 **michael_qc**）。单击“确定”，关闭“选择筛选器条件”对话框。

对于“状态”字段，单击“筛选条件”框。单击“浏览”按钮。将打开“选择筛选器条件”对话框。

在右窗格中，选择逻辑表达式“Not”。

在左窗格中，选择“Closed”。



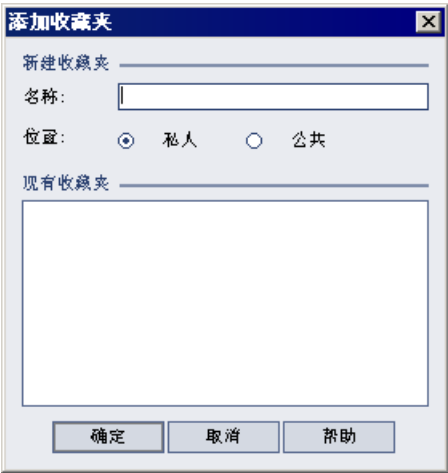
单击“确定”，关闭“选择筛选器条件”对话框。

单击“确定”，关闭“筛选器”对话框。“缺陷网格”将显示您检测到的、未关闭的缺陷。

3 添加收藏夹视图。



单击“添加到收藏夹”按钮，然后选择“添加到收藏夹”。将打开“添加收藏夹”对话框。



在“名称”框中，键入：我检测到的缺陷（状态为“未关闭”）。

可以向“公共”文件夹或“专用”文件夹添加收藏夹视图。公共文件夹中的视图可供所有用户访问。专用文件夹中的视图只能供创建它们的用户访问。出于本练习的目的，请选择“专用”。

单击“确定”。新的视图名称将添加到“收藏夹”列表中。

Defects Search View Favorites Analysis						
Defects Grid						
Filter: Detected By[michael_qc],Status[Not Closed],						
	Defect ID	Status	Priority	Assigned To	Summary	
	9	Not Closed	3-High	mary_qc	Email fields in Edit Profile form is empty, even if value was set during the registration	private: My detected defects (status 'Not Closed'). public: QA Bug Verification
	13	Open	4-Very High	mary_qc	Changes to Email field during editing profile are not saved	public: QA Team Member - My Fixed and Rejected Defects
	22	Open	2-Medium	james_qc	User Name and Password fields have a different length on Welcome and Sign-On page	public: R&D Team Member - Defects Assigned to Me
	24	Open	2-Medium	james_qc	IMG tags have no VMDTH, HEIGHT and ALT attributes	
	25	Open	2-Medium	james_qc	User Name and Password fields are unlimited on Welcome page	
	28	Open	1-Low	peter_qc	The default value of a Country list on the Registration page is United States	
	31	Open	1-Low	mary_qc	Country should be an input field and not a List	
	43	New			All fields in Edit profile form are empty	
	44	New		james_qc	Unable to reserve a cruise from the Cruise page.	



既然已熟悉了如何添加新的缺陷、搜索类似缺陷、更新缺陷、通过电子邮件发送缺陷、将缺陷与测试相关联以及创建收藏夹视图，那么可以继续学习第 6 课“跟踪更改”。在第 6 课中，将学习如何跟踪需求、测试和缺陷的更改情况。

6

跟踪更改

可以指示 **Quality Center** 自动创建警报和发送电子邮件，以便当您的项目中发生对测试流程产生影响的更改时通知相关负责人。还可以添加用户自己的后续警报。

要生成自动“可跟踪性警报”，**Quality Center** 管理员可以激活可跟踪性通知规则，这些规则基于您在 **Quality Center** 中创建的需求、测试和缺陷之间的关联。当您的项目中的实体更改时，将向您通知可能受更改影响的任何关联的实体。

使用 **Quality Center**，您还可以向特定测试、测试实例或缺陷中添加自己的“后续标志”，以提醒自己对问题进行后续跟踪。到达后续日期时，**Quality Center** 会向用户发送电子邮件。

在本课中，您将学习以下内容：

- 触发可跟踪性警报
- 查看可跟踪性警报
- 创建后续警报

触发可跟踪性警报

对项目中的需求、测试或缺陷进行更改后，Quality Center 将通过向已更改的实体添加跟踪更改标志和 / 或向您发送电子邮件通知来通知您。

Quality Center 可以为这些更改生成可跟踪性警报：

- ▶ 当需求更改（包括状态更改）时，将通知相关联的测试的设计者。
- ▶ 当与测试相关联的需求更改时，将通知所有的项目用户。
- ▶ 当缺陷的状态更改为“已修复”时，将通知相关联的测试实例的测试负责人。
- ▶ 当测试成功运行时，将通知被分配了关联的缺陷的用户。

在本练习中，将通过更改关联的需求生成可跟踪性警报。为此，您将以另一用户身份登录并对 **Cruise Booking** 需求进行更改。稍后，当您以自己的身份登录时，将会看到已做了标记的关联的 **Cruise Booking** 测试。

要触发可跟踪性警报，请执行下列操作：

1 以另一用户身份登录到 QualityCenter_Demo 项目。

注销

如果 QualityCenter_Demo 项目已经打开，则可以通过单击窗口右侧的“注销”按钮。

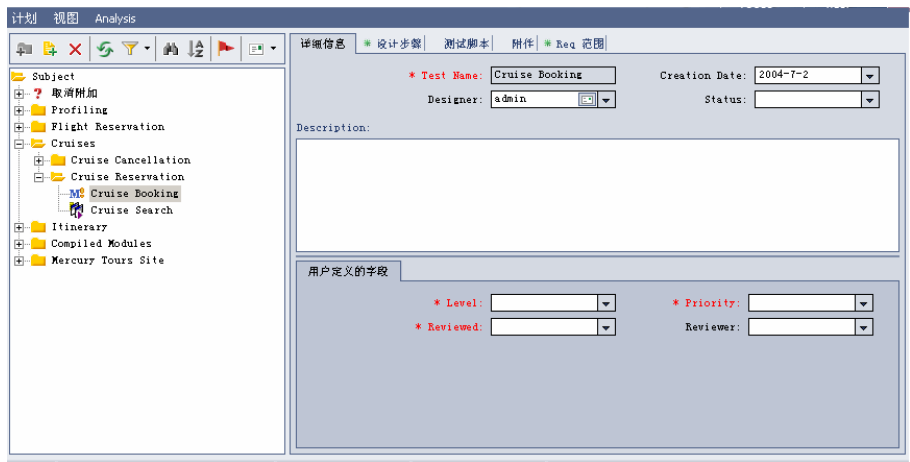
登录

使用与您在前面的课程中使用的不同的另一用户名登录到 QualityCenter_Demo 项目。可以用这些身份登录：**alice_qc**、**cecil_qc** 或 **michael_qc**。

有关打开 QualityCenter_Demo 项目的详细信息，请参阅第 4 页的“启动 Quality Center”。

2 显示“测试计划”模块，然后查看设计者。

单击侧栏中的“测试计划”按钮。“测试计划”模块显示测试计划树。展开“Cruises”和“Cruise Reservation”主题文件夹，然后选择“Cruise Booking”测试。



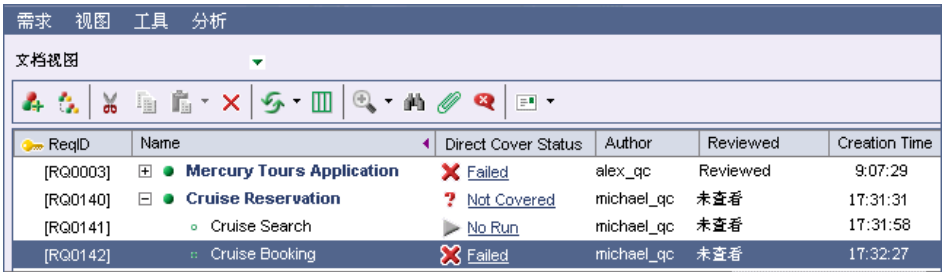
在右窗格的“详细信息”选项卡中，“设计者”框显示了您用来设计“Cruise Booking”测试的用户名。注意，当关联的需求更改时，设计者将是接收可跟踪性通知的人员。

3 显示需求树。

单击侧栏中的“需求”按钮，确保显示了需求树的“文档视图”。

4 选择要更改的需求。

在“Cruise Reservation”中，选择“Cruise Booking”需求。



5 更改需求的优先级。

单击“优先级”向下箭头，然后选择“5 - 紧急”。

需求 视图 工具 Analysis

文档视图

ReqID	Name	Author	Creation Date	Creation Time	Reviewed	Reviewer	Priority	Type
[RQ0003]	Mercury Tours Application	alex_qc	2003-1-9	9:07:29	Reviewed	robert_qc	5-Urgent	Functionality
[RQ0140]	Cruise Reservation	admin	2004-7-2	14:18:09	未查看		5-Urgent	Functionality
[RQ0141]	Cruise Search	admin	2004-7-2	14:18:55	未查看		5-Urgent	Functionality
[RQ0142]	Cruise Booking	admin	2004-7-2	14:19:24	未查看		5-Urgent	Functionality
[RQ0020]	Application Security	alex_qc	2003-1-9	13:15:09	未查看	robert_qc	1-Low	Functionality
[RQ0045]	Application Usability	shelly_qc	2003-1-15	11:33:15	Reviewed	alex_qc	2-Medium	Functionality
[RQ0046]	Application Performance	shelly_qc	2003-1-15	11:34:29	Reviewed	alex_qc	3-High	Functionality
[RQ0047]	Application Reliability	shelly_qc	2003-1-15	11:35:06	Reviewed	alex_qc	4-Very High	Functionality

该更改将使 Quality Center 为与该需求关联的测试生成可跟踪性警报。Quality Center 还向测试的设计者发送电子邮件。在下一个练习中，您将以设计者的身份登录并查看可跟踪性警报。

6 注销 QualityCenter_Demo 项目。

注销

单击窗口右侧的“注销”按钮。

查看可跟踪性警报

可以查看您的项目中一个实体或已更改的所有实体的可跟踪性更改。实体可以是测试、测试实例或缺陷。

在本练习中，您将查看由于 Cruise Booking 需求更改而为 Cruise Booking 测试生成的可跟踪性警报。

要查看可跟踪性警报，请执行下列操作：

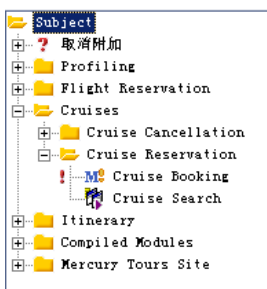
1 以 Cruise Booking 测试设计者的身份登录到 QualityCenter_Demo 项目。

登录


登录到 QualityCenter_Demo 项目。确保使用与前面的课程中相同的名称作为 Cruise Booking 测试的设计者。

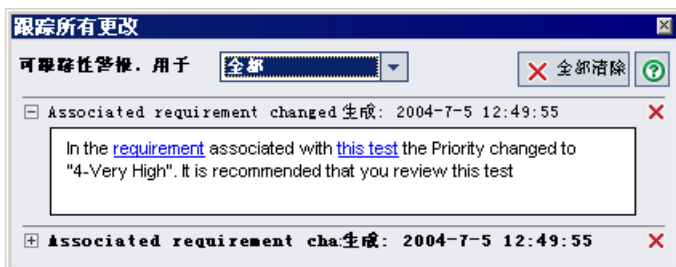
2 显示“测试计划”模块，然后查看可跟踪性标志。

单击侧栏中的“测试计划”按钮。在测试计划树中的“Cruises”下，展开“Cruise Reservation”，显示“Cruise Booking”测试。“Cruise Booking”测试有一个跟踪更改标志，指明曾对关联的需求进行过更改。



3 查看可跟踪性警报。

单击 **Cruise Booking** 测试的“跟踪更改”标志。将打开“跟踪更改”对话框。



单击“需求”链接。在“需求”模块中突出显示了 **Cruise Booking** 需求。


4 查看所有可跟踪性警报。



在常用 Quality Center 工具栏中，单击“跟踪所有更改”按钮。“跟踪所有更改”对话框将打开，并显示您的 Quality Center 项目中的所有可跟踪性更改列表。对于本练习，Quality Center 显示与上述相同的更改。

关闭“跟踪所有更改”对话框。

创建后续警报

通过 Quality Center，可以添加自己的警报，以提醒自己对突出问题进行后续跟踪。在本练习中，将向希望从今天起一个星期内检查其状态的缺陷添加“后续”标志。后续标志是添加到记录中的灰色标志图标。

当您添加后续标志时，Quality Center 还添加提醒您有关后续警报的信息栏。到达后续日期时，Quality Center 向用户发送一个电子邮件，并将标志图标更改为红色。

注意，后续标志是特定于您的用户名的，这意味着只有您可以看到后续警报。

要创建后续警报，请执行下列操作：

1 显示“缺陷”模块。

单击侧栏中的“缺陷”按钮。

2 选择要使用后续提醒来标记的缺陷。

在“缺陷网格”中，选择缺陷。

3 创建后续警报。



单击“后续标志”按钮。将打开“后续标志”对话框。




该对话框标题为“后续标志”。它包含以下元素：

- “后续为：”标签，后面是一个日期选择器，显示“2004-7-5”。
- “描述：”标签，后面是一个大的文本输入框，底部有水平滚动条。
- 底部有四个按钮：“确定”、“取消”、“清除标志”和“帮助”。









执行下列操作：

后续为：选择从今天起一个星期后的日期。



描述：键入：在该日期提醒我该缺陷的信息。

单击“确定”。标志图标 添加到缺陷记录中。

缺陷(D) 搜索(S) 视图(V) 收藏夹(F) Analysis(A)

缺陷网格  添加缺陷...       收藏夹(E): <无> 

筛选器: Status[Not Closed Or New]:

	Defect ID	Status	Priority	Assigned To	Summary
		Not Closed			
	32	Open	4-Very Hi	mary_qc	The average response time for the Sign-On Page Download transaction exce
	33	Open	2-Medium	mary_qc	The average response time for the Sign-Off Page Download transaction exc
	35	Open	3-High	mary_qc	The average response time for the Search Flight transaction exceeded 15-
	36	Open	4-Very Hi	mary_qc	The average response time for the Book Flight transaction exceeded 20-se
	37	Open	4-Very Hi	peter_qc	The cost doesn't depend on Service class
	39	Open	3-High	mary_qc	There is no confirmation message on Cancel Reservations
	42	New			Profile is registered when Password is empty
	43	New			All fields in Edit profile form are empty
后续标志 	44	New	2-Medium		Unable to reserve a cruise from the Cruise page.

4 为后续警报显示信息栏。

双击带有后续标志的缺陷。“缺陷详细信息”对话框打开，显示带有后续警报的信息栏。

缺陷详细信息

缺陷: 44 Unable to reserve a cruise from the Cruise page.

后续方 2004年7月5日

详细信息
描述
附件
历史记录

* Category: Defect * Status: New

* Project: Mercury Tours (C) Detected in Version: Version 1.01

* Subject: Cruises : Detected on Date: 2004-7-5

* Reproducible: Y Regression: N

* Detected By: admin * Severity:

Assigned To: Priority: 2-Medium

ITC Request Id:

计划 实际

anned Closing Version: Closed in Version:

Estimated Fix Time: (Days) Actual Fix Time: (Days)

Closing Date:

确定 取消

单击“取消”关闭该对话框。



既然您已经熟悉了跟踪更改，那么可以继续学习第 7 课 “分析测试流程”。在第 7 课中，将学习如何生成报告和图，以帮助您分析测试流程。

7

分析测试流程

Quality Center 报告和图帮助您评估需求、测试计划、测试运行和缺陷跟踪的进展情况。可以使用默认或自定义设置，在测试流程的任意时刻从各个 Quality Center 模块生成报告和图。自定义报告或图时，可以使用筛选和排序条件，并根据您的指定显示信息。还可以将您的设置保存为收藏夹视图，并在需要时重载。

在本课中，您将学习以下内容：

- 生成报告
- 生成图

生成报告

可以从任意 Quality Center 模块生成报告。每个 Quality Center 模块都包含各种报告选项。生成报告之后，可以自定义报告属性，以便根据您的指定显示信息。

在本练习中，将生成一个标准的需求报告，根据特定用户名自定义报告，并将其添加到收藏夹列表。

要生成报告，请执行下列操作：

1 打开 QualityCenter_Demo 项目。

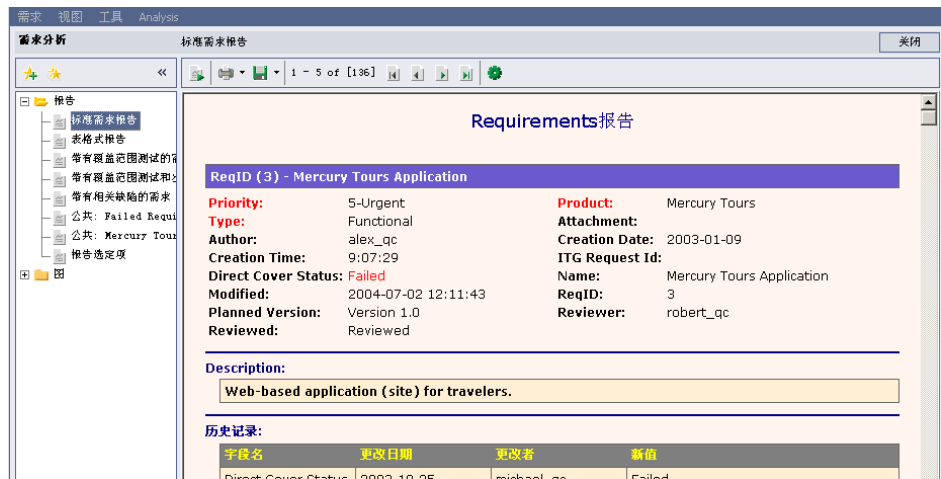
如果 QualityCenter_Demo 项目尚未打开，则登录到该项目。有关详细信息，请参阅第 4 页的“启动 Quality Center”。

2 显示“需求”模块。

单击侧栏上的“需求”按钮，显示需求树。

3 选择一个报告。

选择“分析”>“报告”>“标准需求报告”。将打开报告，其中显示默认数据。



4 显示自定义选项。



单击“配置报告和子报告”按钮。将打开报告自定义页，其中显示选择的默认选项。

页

☒ 将每页项目数限制为 5

☐ 所有项位于一页

模板

URL

筛选器

字段

☒ 所有字段(自动布局)

☐ 自定义字段(布局)

☒ 保持父级-子级顺序(禁用筛选器排序顺序)

☐ 显示旧版本

☐ 显示完整范围(应用于测试子报告)

☐ 网格视图

☒ 附件

☒ 历史记录

应用

5 设置各显示页的项目数。

选择“所有项位于一页”，以便在一页中显示所有项目。

6 定义筛选器，查看以特定用户名创建的需求。



单击“设置筛选器 / 排序”按钮。将打开“筛选器”对话框。



对于“作者”字段，请单击“筛选条件”框。单击“浏览”按钮。将打开“选择筛选器条件”对话框。



在“用户”下，选择您的 Quality Center 登录用户名（alice_qc、cecil_qc 或 michael_qc）。单击“确定”，关闭“选择筛选器条件”对话框。

单击“确定”，关闭“筛选器”对话框。

7 指定要显示的字段以及显示顺序。



在“字段”下，选择“自定义字段（布局）”，并单击“选择字段”按钮。将打开“选择字段”对话框。



“可用字段”框列出了当前没有显示的字段。“可见字段”框列出了当前显示的字段。



在“可见字段”框中，选择“附件”并单击左箭头按钮，可以将该字段移到“可用字段”框中。将“创建时间”和“修改日期”移动到“可用字段”框中。



要设置可见字段的显示顺序，请选择“ReqID”并使用向上箭头按钮移动“作者”下的字段。移动“姓名”和“描述”，以便它们显示在“ReqID”下。



提示：还可以通过拖放操作来指定可见字段以及它们的显示顺序。

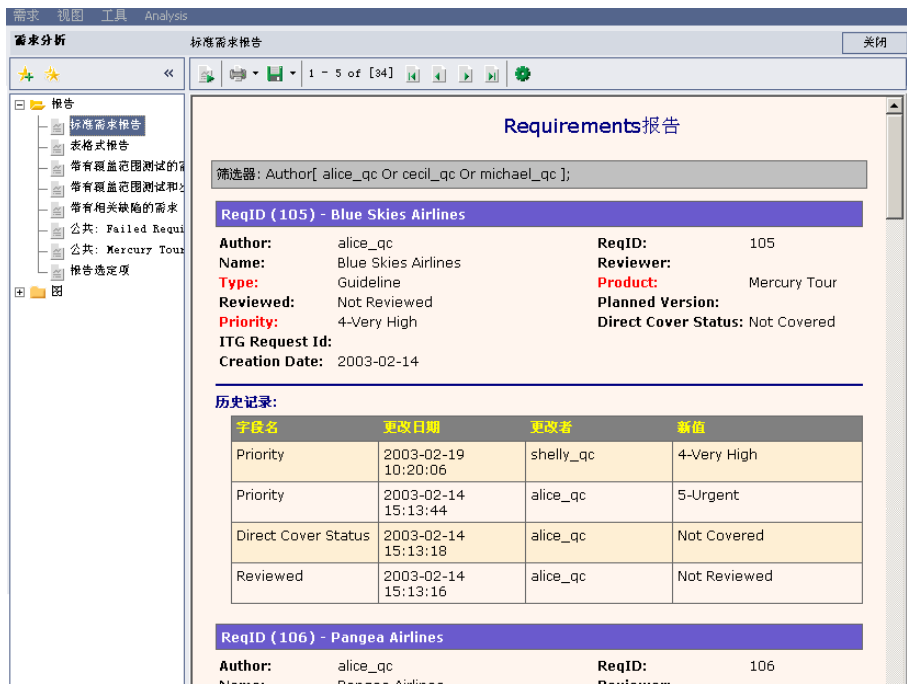
单击“确定”，关闭对话框并应用新的字段顺序。

8 清除“附件”和“历史记录”选项。

在“字段”下，清除“附件”和“历史记录”复选框。

9 生成新的报告。

单击“应用”按钮。将显示自定义的需求报告。



10 将报告添加为收藏夹视图。



单击“添加到收藏夹”按钮。将打开“添加收藏夹”对话框。

在“名称”框中，键入：按作者分类的标准需求。单击“确定”。该报告被添加到左窗格的报告列表中。

11 关闭报告。

关闭

单击“关闭”按钮。将显示“需求”模块。



提示： 可以为树中的单个节点或网格中的单行生成快速报告。选择需求、测试或缺陷，并选择“分析”>“报告选定项”。

生成图

Quality Center 图帮助您分析项目中不同类型数据之间的关系。每个 Quality Center 模块都包含各种图选项。生成图之后，可以自定义图属性，以便根据您的详细说明显示信息。

在本练习中，将生成一个缺陷图，以便按状态和优先级对缺陷进行汇总。

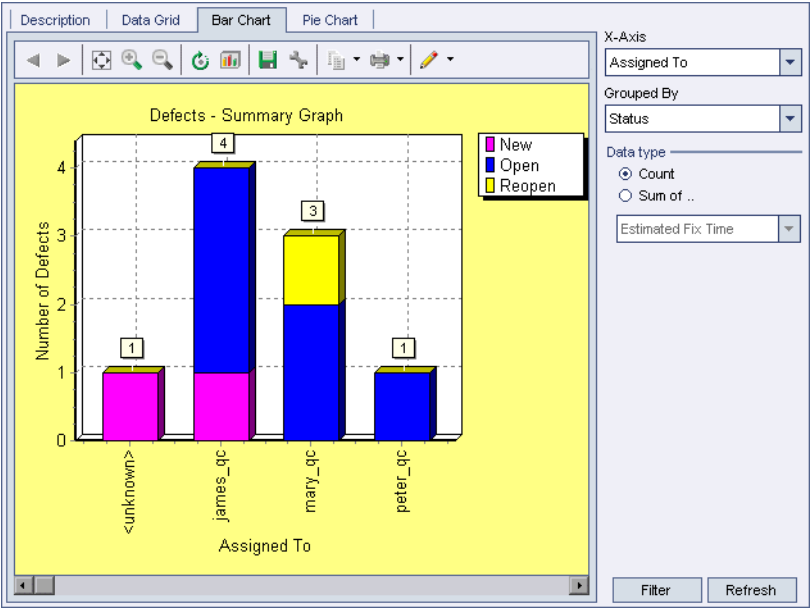
要生成图，请执行下列操作：

1 显示 “缺陷” 模块。

单击侧栏上的 “缺陷” 按钮。缺陷模块中显示有缺陷网格。

2 选择一个图。

选择 “分析” > “图” > “概要 - 按 ‘状态’ 分组”。将打开缺陷 - 概要图。默认情况下，图按 “状态” 分组。



3 清除默认筛选器。

筛选器

单击 “筛选器” 按钮。将打开 “筛选器” 对话框。

Field Name	Filter Condition
Actual Fix Time	
Assigned To	
Browser	
Category	
Closed in Version	
Closing Date	
Defect ID	
Detected By	michael_qc
Detected in Version	
Detected on Date	
Estimated Fix Time	
ITG Request Id	
Language	
Modified	

默认情况下，“检测者” 字段设置为当前用户名 – 您的 Quality Center 登录用户名（**alice_qc**、**cecil_qc** 或 **michael_qc**）。

清除

单击 “清除筛选器” 按钮。应用的筛选器将被删除。

4 定义筛选器，查看优先级为高或紧急的缺陷。

在“筛选器”对话框的“优先级”字段中，单击“筛选条件”框。单击“浏览”按钮。将打开“选择筛选器条件”对话框。



在右窗格中，选择逻辑表达式 “=”。

在左窗格中，选择 “3 - 高”。



单击“确定”，关闭“选择筛选器条件”对话框。

5 定义筛选器，查看未关闭的缺陷。

对于“状态”字段，单击“筛选条件”框。单击“浏览”按钮。将打开“选择筛选器条件”对话框。

在右窗格中，选择逻辑表达式 “Not”。

在左窗格中，选择 “Closed”。



单击“确定”，关闭“选择筛选器条件”对话框。

单击“确定”，关闭“筛选器”对话框。

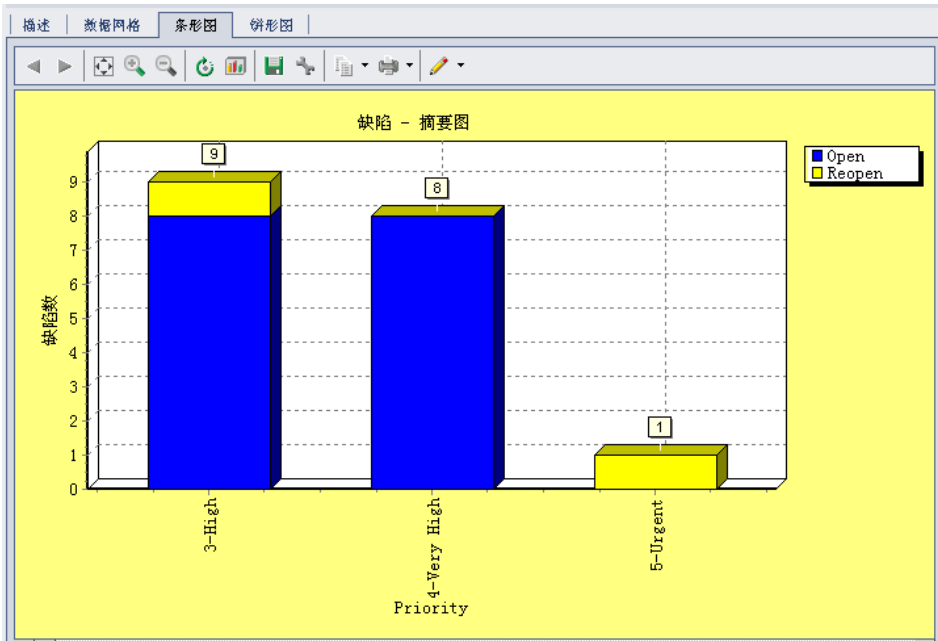
6 设置图的 X 轴。

从窗口右侧的“X 轴”列表中，选择“优先级”，按优先级查看缺陷数。

7 刷新图。

刷新

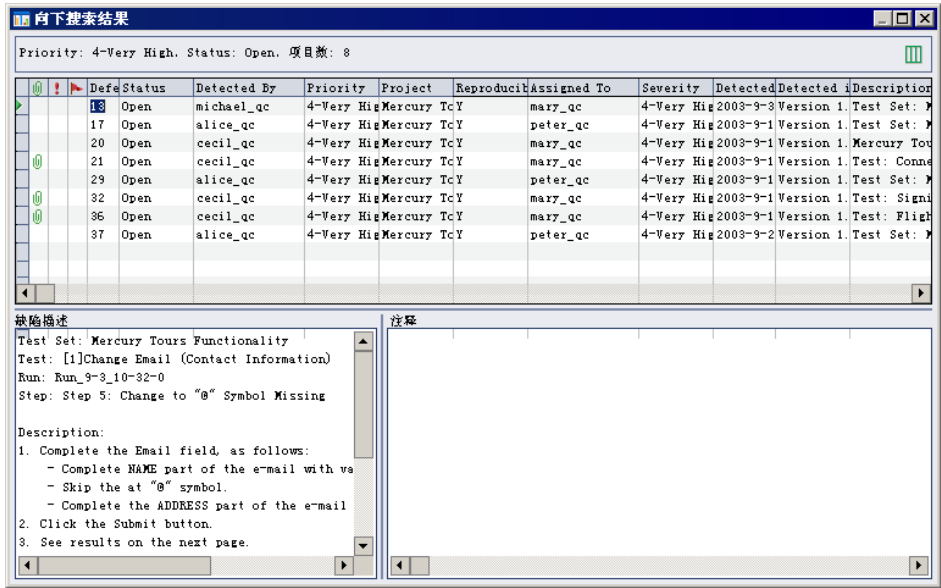
单击“刷新”按钮。将显示一个新图。



在本练习中，九个缺陷被赋值为“3 - 高”，八个缺陷被赋值为“4 - 非常高”，一个缺陷被赋值为“5 - 紧急”。

8 显示其他缺陷信息。

单击图中的某条段。将打开 “向下搜索结果” 对话框，并显示定义该条段的缺陷。



关闭 “向下搜索结果” 对话框。

9 显示图的其他视图。

单击 “饼形图” 选项卡，将图显示为饼图。

单击 “数据网格” 选项卡，将图显示为网格。

10 关闭图。



单击 “关闭” 按钮。将显示 “缺陷” 模块。



既然您已经了解了如何生成报告和图，那么可以继续学习第 8 课 “后续实践”。在第 8 课中，您将要把学到的 Quality Center 概念和技能运用到自己的应用程序中。

8

后续实践

既然您已经完成了本教程，那么可以将学到的 **Quality Center** 概念和技能应用到自己的应用程序中。

在本课中，您将学习以下内容：

- ▶ 入门
- ▶ 获取其他信息

入门

使用 **Quality Center** 进行测试管理包括四个阶段：指定需求、计划测试、运行测试和跟踪缺陷。在各个阶段，都可以通过生成详细的报告和图来分析数据。

入门：

1 分析应用程序并确定测试需求。

要指定测试需求，请考虑以下几步：

- ▶ 查看应用程序文档以确定您的测试范围 – 测试目标、目的和策略。
- ▶ 构建需求树，确定总体测试需求。
- ▶ 针对需求树中的每个需求主题，创建详细的测试需求列表。描述各个需求，为其分配优先级，如有必要可以添加附件。
- ▶ 生成报告和图，帮助您分析测试需求。检查需求，确保他们符合测试范围。

2 基于测试需求创建测试计划。

要创建测试计划，请考虑以下步骤：

- 检查应用程序、系统环境和测试资源，确定测试目标。
- 将应用程序按要测试的模块或函数进行分割。构建测试计划树，将应用程序按层次结果划分为若干测试单元或主题。
- 确定用于每个模块的测试类型。向测试计划树中添加每个测试的基本定义。
- 将各测试链接到测试需求。
- 通过向测试计划树中的测试添加步骤开发手动测试。测试步骤描述了每个测试的测试操作和期望结果。确定要自动化哪些测试。
- 为那些要自动化的测试创建测试脚本。可以使用 Mercury 测试工具、自定义测试工具或第三方测试工具自动化测试。
- 生成报告和图，帮助分析测试计划数据。检查测试，确定它们对测试目标的适用性。

3 创建测试集并执行测试运行。

- 定义多组测试，以满足您的项目中的各种测试目标。例如，这可能包括，测试新的应用程序版本或应用程序中的特定功能。确定每个测试集包含哪些测试。
- 计划测试执行，并给应用程序测试人员分配任务。
- 自动或手动执行测试集中的测试。
- 查看测试运行结果，确定在应用程序中是否检测到了缺陷。生成报告和图，帮助分析这些结果。

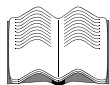
4 提交在应用程序中检测到的缺陷并跟踪缺陷修复进度。

- 提交在应用程序中检测到的新缺陷。质量保证测试人员、开发人员、项目经理和最终用户在测试流程的任何阶段都可以添加缺陷。
- 审阅新缺陷并确定要修复哪些缺陷。
- 纠正确定要修复的缺陷。
- 测试应用程序的新内部版本。重复该过程，直到缺陷被修复。
- 生成报表和图，帮助分析缺陷修复进度并帮助确定应用程序的发布时间。

获取其他信息

有关 Quality Center 的详细信息，请参阅文档集和联机资源。

Mercury Quality Center 文档集



除了本指南以外，Quality Center 还会附带下列打印文档：

《**Mercury Quality Center 安装指南**》：解释了如何在群集环境中的服务器上安装 Quality Center，或者将其作为独立的应用程序安装。

《**Mercury Quality Center 用户指南**》解释如何使用 Quality Center 组织和执行测试流程的所有阶段。还描述了如何定义需求、计划测试、运行测试和跟踪缺陷。

《**Mercury Quality Center 管理员指南**》解释了如何使用站点管理员创建和维护项目以及如何使用“项目自定义”来自定义项目。

《**Mercury Quality Center 开放式测试架构指南**》解释了如何使用 Quality Center 开放式测试架构将自己的配置管理、缺陷跟踪和自产测试工具与 Quality Center 项目进行集成。它包括对 Quality Center 基于 COM 的 API 的完整参考信息。

《**Mercury Quality Center 站点管理员客户端 API 指南**》解释了如何使用站点管理员客户端 API 使您的应用程序可以组织、管理和维护所有用户、项目、域、连接和站点配置参数。它包括所有站点管理员客户端功能的完整参考信息。

《**Mercury Business Process Testing 用户指南**》解释如何使用 Business Process Testing 创建业务流程测试。

联机资源



Quality Center 包含下列联机资源：

自述文件：提供了有关 Quality Center 的最新新闻和信息。

新增功能：描述最新版本 Quality Center 中的最新功能。

联机图书：显示了 PDF 格式的完整文档集。通过使用从 Adobe 网站 (<http://www.adobe.com>) 下载的 Adobe Acrobat，可以阅读和打印联机图书。

Quality Center 联机帮助：对使用 Quality Center 中出现的问题提供即时答案。它描述菜单命令和对话框，为您显示如何执行 Quality Center 任务。请查阅 Mercury Interactive 客户支持网站 (<http://support.mercuryinteractive.com>)，了解 Quality Center 帮助文件更新。

客户联机支持：使用默认的 Web 浏览器打开 Mercury Interactive 客户支持网站。通过该站点，可以浏览 Mercury 支持知识库和添加您自己的文章。还可以发送和搜索用户论坛，提交支持请求，下载修补程序和更新文档等等。该网站的 URL 为：<http://support.mercury.com>。

网上 Mercury Interactive：使用默认的 Web 浏览器打开 Mercury Interactive 的主页。该站点提供有关 Mercury Interactive 及其产品的最新信息。其中包括新的软件版本、研讨会和贸易展览、客户支持和教育服务等。该网站的 URL 为：<http://www.mercury.com>。