

Borland®

Silk Test 16.0

发行说明

**Borland Software Corporation
700 King Farm Blvd, Suite 400
Rockville, MD 20850**

Copyright © Micro Focus 2015. All rights reserved. Portions Copyright © 1992-2009 Borland Software Corporation (a Micro Focus company).

MICRO FOCUS, the Micro Focus logo, and Micro Focus product names are trademarks or registered trademarks of Micro Focus IP Development Limited or its subsidiaries or affiliated companies in the United States, United Kingdom, and other countries.

BORLAND, the Borland logo, and Borland product names are trademarks or registered trademarks of Borland Software Corporation or its subsidiaries or affiliated companies in the United States, United Kingdom, and other countries.

All other marks are the property of their respective owners.

2015-03-16

内容

Silk Test16.0 发行说明	4
Silk Test 产品套件	5
系统要求和先决条件	6
硬件要求	6
软件要求	6
安装说明	7
Silk Test 的新增功能	8
关键字驱动测试	8
与时俱进的支持 Google Chrome	8
增强的 Silk Test Workbench 开始页面	8
Oracle Forms 支持	9
可用性增强功能	9
技术更新	9
Oracle 支持	9
Mozilla Firefox 支持	9
Google Chrome 支持	9
Android 支持	10
iOS 支持	10
API 增强功能	10
已知问题	11
一般问题	11
移动 Web 应用程序	12
Web 应用程序	13
Google Chrome	13
Internet Explorer	14
Mozilla Firefox	14
SAP 应用程序	15
Silk Test Classic	15
Silk Test Workbench	16
Silk4NET	18
Silk4J	19
解决的问题	20
许可信息	22
测试的软件	23

Silk Test16.0 发行说明

该文件包含可能不会出现在“帮助”中的重要信息。请阅读整个文件。

有关该文件的最新版本，请参阅 [发行说明](#)。

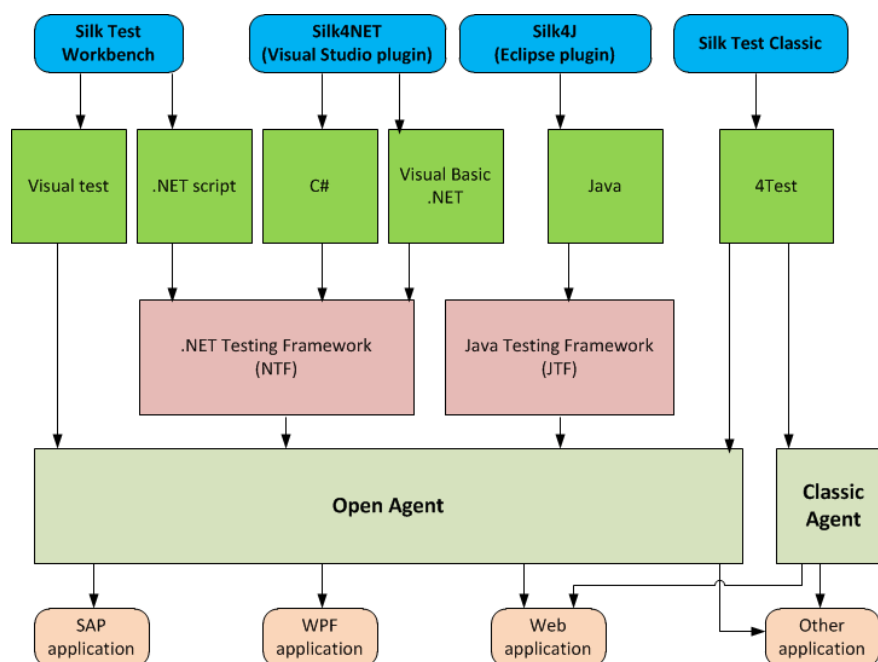
导航至 supportline.microfocus.com，从客户服务中心获取更多帮助。

Silk Test 产品套件

Silk Test 是一款自动化测试工具，可快速可靠地进行功能和回归测试。Silk Test 可帮助开发团队、质量团队和业务分析员更快速且高质量地交付软件。凭借 Silk Test，您能够录制并回放多个平台和设备中的测试以确保应用程序按照预期的那样准确工作。

Silk Test 产品套件包含以下组件：

- **Silk Test Workbench** - Silk Test Workbench 是质量测试环境，其为超级用户提供 .NET 脚本并易于使用虚拟测试，从而使更广泛的访问群体轻松进行测试。
- **Silk4NET** - Silk4NET Visual Studio 插件使您能够直接在 Visual Studio 中创建 Visual Basic 或 C# 测试脚本。
- **Silk4J** - Silk4J Eclipse 插件使您能够直接在 Eclipse 环境下创建基于 Java 的测试脚本。
- **Silk Test Classic** - Silk Test Classic 是传统 4TestSilk Test 产品。
- **Silk Test 代理** - Silk Test 代理是软件流程，其可将测试中的命令转换为特定 GUI 命令。换句话说，代理可驱动并监控您正在测试的应用程序。一个代理可以运行在本地主机上。联网环境下，任意数量的代理可以运行在远程机器上。



您安装的产品套件将决定哪个组件可用。要安装所有组件，请选择完整的安装选项。要安装除 Silk Test Classic 外的所有组件，请选择标准安装选项。


系统要求和先决条件

以下部分将确定安装和运行 Silk Test 的系统要求。

硬件要求

Micro Focus 建议使用以下硬件：

系统领域	需求
处理器	以 2 GHz 运行的 Intel 或 AMD 双核处理器
RAM	1 GB 可用内存。
硬盘空间	2 GB 可用磁盘空间。

 **注：**推荐硬件为 Silk Test 的最低要求。根据所测试应用程序或测试环境的要求，您可能需要使用额外的硬件。

软件要求

要安装并执行 Silk Test，需要安装以下软件：

- Microsoft .NET Framework 4（完整安装）

安装说明

有关安装和许可问题的信息，请参阅 [Silk Test 安装指南](#)。

Silk Test 的新增功能

Silk Test 支持：

关键字驱动测试

现在，您可以在 Silk Test 中使用关键字驱动的测试方法，将测试设计与测试开发分离开来。用户现可通过定义关键字简化测试，而且无需为实施细节而担忧。在第二个步骤中，自动化工程师可实施为这些新测试定义的关键字。随后，其他用户可利用这些关键字新建关键字驱动的测试。

Silk 产品套件的测试管理解决方案 Silk Central 现在也支持关键字驱动的测试方法。通过将 Silk Central 与 Silk Test 结合使用，即可支持自动化工程师在 Silk Central 中无缝地自动化手动测试用例，并在 Silk Test 中开发由关键字组成、易于维护的自动化框架。

使用关键字驱动的测试方法的优势如下：

- 关键字驱动的测试会将测试自动化与测试用例设计分离开来，从而支持技术人员（实施关键字的测试工程师）与非技术人员（设计测试用例的主题专家）之间的更好分工合作。
- 可以提前开发测试，无需访问所测试的应用程序，关键字可以稍后再予实施。
- 不具备编程知识也能开发测试。
- 从长期角度来看，关键字驱动的测试所需维护更少。您需要维护关键字，所有使用这些关键字的关键字驱动的测试都将自动更新。
- 测试用例简明扼要。
- 测试用例更易于非技术受众阅读和理解。
- 测试用例易于修改。
- 新测试用例可以重复使用现有关键字，这种做法的优势之一就是更容易提高测试覆盖率。
- 关键字实施的内在复杂性对于需要创建或执行关键字驱动的测试的用户而言不可见。

以下 Silk Test 客户端现支持关键字驱动的测试：

- Silk Test Workbench
- Silk4J
- Silk4NET



注：Silk4NET 不支持 Visual Studio 2010 中的关键字驱动的测试。

与时俱进的支持 Google Chrome

改善后的 Google Chrome 支持使用户不用更新 Silk Test 就可以在新版本 Google Chrome 中进行 web 应用测试。

增强的 Silk Test Workbench 开始页面

启动 Silk Test Workbench 时，开始页面将提供一个入口点，从中可以轻松找到 Silk Test Workbench 内的可用功能。开始页面现在还提供了以下功能：

- 当前版本的 Silk Test Workbench 中的新增功能列表。
- 常用 Silk Test Workbench 功能的直接链接。
- 访问最近使用过的可视化测试和 .NET 脚本。

- 描述如何开始使用 **Silk Test Workbench** 的帮助主题的直接链接。
- 有关其他支持和培训的资源链接。
- 对 **Silk Test** 社区中最新论坛条目和博客文章的链接。

开始页面将保持打开状态，除非您关闭它或是取消选中**启动时显示页面**选项。

Oracle Forms 支持

现在，您可以使用 **Silk Test** 测试基于 **Oracle Forms** 的应用程序。

可用性增强功能

本部分将列举在 **Silk Test16.0** 中所做的可用性增强功能。

录制增强功能

- **录制**窗口现在将显示已录制操作。
- 现在，您可以在**录制**窗口中更改已录制操作的顺序。
- 现在，您可以删除录制期间错误录制的操作。
- 现在，您可以暂停录制。
- 对于关键字驱动测试，您可以在录制期间添加新关键字。

从可视化测试传回输出参数

在 **Silk Test Workbench** 中，您现在可以为可视化测试定义输出参数，然后在其他可视化测试内执行该可视化测试时，传回这些参数。

技术更新

本部分将列出 **Silk Test16.0** 的重要技术更新。

Oracle 支持

现在，您可以将 **Oracle 12.1** 数据库与 **Silk Test Workbench** 配合使用。**Silk Test Workbench** 支持具有 **AL32UTF8** 字符编码的 **Oracle 12.1** 数据库。

Mozilla Firefox 支持

Silk Test 现包含对运行于以下版本上的应用程序的回放支持：

- Mozilla Firefox 30
- Mozilla Firefox 31
- Mozilla Firefox 32
- Mozilla Firefox 33
- Mozilla Firefox 34

Google Chrome 支持

Silk Test 现包含对运行于以下版本上的应用程序的回放支持：

- Google Chrome 36

- Google Chrome 37
- Google Chrome 38
- Google Chrome 39
- Google Chrome 40

Android 支持

Silk Test 现包括对以下版本中运行的移动 Web 应用程序的支持：

- Android 5



注：由于 Android 模拟器的代理设置存在一个已知问题，您当前可能无法使用 Silk Test 在 Android 版本高于 Android 4.4 的 Android 模拟器上测试 Web 应用程序。

iOS 支持

Silk Test 现包括对以下版本中运行的移动 Web 应用程序的支持：

- iOS 8.0
- iOS 8.1
- iOS 8.1.1
- iOS 8.1.2
- iOS 8.1.3

API 增强功能

列举在 Silk Test16.0 中实现的 API 增强功能。

新 Timer 类

新 Timer 类现支持您准确测量 Silk4J、Silk4NET 和 Silk Test Workbench 中的测试执行运行时间。除了其他用途之外，新 Timer 类中的方法和属性可用于对 Silk Performer 触发的测试执行计时。

已知问题

本部分介绍 Silk Test 的已知问题及其解决方案。

一般问题

对象映射将用较长时间打开

如果您有大型对象映射资产，则在使用 .NET 4 时将用较长时间加载。安装 .NET 4.5 以解决此问题。

最小化远程桌面或远程桌面连接 (RDC) 时，Silk Test 不起作用

当您通过远程桌面协议 (RDP) 连接至桌面时，使用鼠标和键盘连接至桌面即可拥有桌面的所有权。如果在系统未发布桌面所有权的情况下最小化桌面，则系统未定义鼠标单击或键击回放。

建议的配置将运行 VMWare 服务器上的 Silk Test 并通过 VMWare 客户端软件连接。即使客户端已关闭，这也允许继续重放。

安装了 Check Point 防火墙后，“打开代理”不会启动

在系统中安装了 Check Point 防火墙或 Check Point ZoneAlarm 防火墙后，无法启动“打开代理”，因为防火墙中断了代理与信息服务之间的通信。

要启动“打开代理”，您必须从系统中卸载 Check Point 防火墙。

在某些机器中无法用 Mozilla Firefox 测试 Silverlight 应用程序

Silk Test 中的 Silverlight 支持当用于 Mozilla Firefox 时可能会在某些机器中不起作用。如果 Mozilla Firefox 插件流程调用主机 Mozilla Firefox 流程的同时主机 Mozilla Firefox 流程调用插件流程，则会发生死锁。有关更多信息，请参阅 https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=686861 或 https://bugzilla.mozilla.org/show_bug.cgi?id=558986。此已知问题可能在 Silk Test 中发生，因为 Silk Test 正将 .Net 框架加载至插件流程以测试 Silverlight。在此情况下，Silk Test 无法控制 .Net 框架何时触发垃圾回收，其将在释放 COM 对象时调用至主机 Mozilla Firefox 流程。

忽视了 domDoubleClick 方法中的 modifiers 参数


您无法指定已重载 domDoubleClick 方法中的修饰符。尽管您已指定参数，但无法双击修饰符。不推荐使用使您能够指定修饰符的已重载 domDoubleClick 方法。如果您正在使用支持带 modifiers 参数的已重载方法、PressKeys 和 ReleaseKeys 方法的客户端，则要指定修饰符，您可以使用 doubleClick 方法。

Microsoft Windows 8 中的内置拼写检查可能会干扰测试重放

Microsoft Windows 8 中的内置拼写检查可在 Internet Explorer 10 等应用程序中启用。

如果在录制期间某个词语拼写错误并且您重复键入此词语，则拼写检查器会标记该词。对于经常拼写错误的词语，拼写检查器还会自动修正它，该操作如同真实用户行为。如果在不含拼写检查功能的操作系统中创建了测试，则在 Microsoft Windows 8 中重新测试时可能会产生意外结果。要禁用拼写检查，您可以执行以下操作：

1. 按下 **Windows 键 + C**。
2. 在超级按钮栏中单击**设置**。
3. 选择**更多 PC 设置**。
4. 选择**一般信息**以查看“拼写”选择。

 **注:** 这些是系统范围内的设置，而非 Internet Explorer 特定设置。

5. 将自动更正拼写错误的词语设置为“关”。
6. 将突出显示拼写错误的词语设置为“关”。

当 .NET 应用程序从 DevPartner Studio (DPS) 启动时，Silk Test 可能不会识别它。

要解决此问题，请执行以下步骤：

1. 转至 Silk Test 安装文件夹（默认情况下，它位于：C:\Program Files\Silk\Silk Test）。
2. 对于 Windows Forms 应用程序，请转至 ng\agent\plugins\
\com.borland.fastxd.techdomain.windowsforms.agent_<版本号>。
3. 对于 Windows Presentation Foundation (WPF) 应用程序，请转至 ng\agent\plugins\
\com.microfocus.silktest.techdomain.wpf.agent_<版本号>。
4. 在记事本中，打开 plugin.xml 文件并添加以下行至 <loadparameters> 部分：

```
<param  
name="frameworkAssembly">mscorlib.dll</param>
```

5. 转至 Silk Test 安装文件夹中的 ng\agent 文件夹（默认情况下，它位于：C:\Program Files\Silk\Silk Test\ng\agent）。
6. 在记事本中，打开 openagent.ini 并添加 -clean 为文件的第一行。
7. 退出计算机，然后重新登录。正如预期，Silk Test 会与由 DevPartner Studio 启动的应用程序配合使用。

突出显示的矩形在录制单击图像区域时不适用

当您录制单击复杂图像的某个部分时，如区域映射，绿色突出显示的矩形不会突出显示相应的图像区域。然而，重放期间会正确执行单击。

如果在安装 Silk Test 期间启用了 Windows Defender，可能无法启动打开代理。

如果在 Silk Test 安装期间，您的系统上启用了 Windows Defender，则在安装完成后，您可能无法启动打开代理。Windows Defender 可能阻止 Hotfix 安装程序执行某些必要的操作。解决方法是在 Silk Test 安装过程中禁用 Windows Defender。

移动 Web 应用程序

并发使用 adb 的问题

当 uiautomator 测试框架正在运行时，它使用 Android 调试桥 (adb)，这可能会导致 Silk Test Web Tunneler 应用程序相关问题的产生。当并行运行 uiautomator 和 Silk Test Web Tunneler 时，可能会重复显示如下所示的警告消息：

```
[WARN] SSH Tunnel for device 'Nexus 5' (id=04dcde2134409f32) at port 10001 closed with error code '1'  
(CommunicationTunnel.java:179) [WARN] SSH Tunnel for device 'Nexus 5' (id=04dcde2134409f32) at port  
10001 reported: '[FATAL ERROR: Network error: Connection refused]' (CommunicationTunnel.java:180)
```

问题原因是当 uiautomator 已控制 adb 时，Silk Test Web Tunneler 应用程序无法继续设置任意端口。这是 adb 问题。

解决方案是不要并行运行 uiautomator 和 Silk Test。

 **注:** 反过来，也可能发生同一问题。当 Silk Test Web Tunneler 应用程序控制 adb 时，则 uiautomator 会因无法使用 adb 而无法获得设备的屏幕截图。

Silk Test 不支持移动浏览器中的 HTML 框架

Silk Test 不支持移动 Web 浏览器中的 HTML 框架。如果您的 Web 应用程序包含框架，则您无法通过 Silk Test 测试该应用程序。然而，Silk Test 支持移动浏览器中的 Iframes。

Web 应用程序

用非 100% 的缩放水平录制可能不会正常工作

用非 100% 的缩放水平录制 Web 应用程序可能不会按预期那样正常工作。针对 Web 应用程序录制操作之前，请将浏览器中的缩放水平设置为 100%。

Google Chrome

Google Chrome 的 WaitForProperty 中发生错误

当执行导航至新页面的操作并使用 `waitForProperty` 同步存在于两个页面上的对象时，您可能会遇到 `ReplayException` 错误。缺陷运算将执行操作，再查找仅存在于新页面上的对象，然后执行 `WaitForProperty`（如仍有必要）。

Google Chrome 21、26、27：对话框中的“辅助功能”对象无效或缺失

当您为 Google Chrome 中 Web 应用程序录制定位器时，对话框中的某些“辅助功能”对象可能无法识别或录制的对象层次结构可能无效。此问题适用于所有 Javascript 对话框，例如，提示和 HTTP 身份验证对话框。使用这些对话框的现有测试可能会在 Google Chrome 中重放失败。

OpenTab 未与 Google Chrome 正常工作

当您使用 `OpenTab`，同时测试 Google Chrome 中的应用程序时，Google Chrome 的自动化接口可能会停止录制且您可能需要重新启动 Google Chrome。

窗口中的定位器录制因 Google Chrome 而失败

如果您测试 Google Chrome 中的 Web 应用程序，则在配置 Google Chrome 实例中运行的应用程序期间多个窗口打开时，窗口中的定位器录制会失败。如果您在应用程序配置期间关闭其他 Google Chrome 窗口，则错误不会出现。

Google Chrome 中的后台应用程序可防止自动化支持加载

当您想要用 Google Chrome 测试 Web 应用程序并选中在 Google Chrome 关闭时继续运行后台应用程序复选框时，Silk Test 无法重新启动 Google Chrome 以加载自动化支持。

在 Windows Aero 禁用时，Silk Test 无法录制模式对话框中的定位器

如果 Windows Aero 功能已禁用，将无法识别模式对话框，也无法选择此类对话框中的定位器。解决方法是在显示模式对话框时使用 `定位器间谍` 或 `识别对象` 对话框，手动创建和验证定位器。

在 Google Chrome 36 或更新版本中，警告可能会干扰关键字焦点


启动数秒之后，Google Chrome 36 或更新版本可能显示一条警告，表示已启用 Chrome 开发人员模式。这条警告可能会干扰关键字焦点。之所以启用 Chrome 开发人员模式，是因为在执行基态时通过命令行载入了 Silk Test Chrome 扩展。通过命令行载入扩展会触发这条警告，敦促用户检查可能的间谍软件。

解决方法是扩展脚本，在启动 Google Chrome 时检测此对话框，然后单击 **取消忽略**。

以下代码示例展示了如何在 Silk4J 中使用 Java 脚本实现此目的：

```
if (isChrome() && (browserWindow.getBrowserMajorVersion() >= 32)) {
    final PushButton cancelDeveloperModeButton;
    cancelDeveloperModeButton = browserApplication.<PushButton> find(
        "//PushButton[@caption='cancel']" , new FindOptions(false, 20000));
    if (cancelDeveloperModeButton != null) {
```

```
cancelDeveloperModeButton.click();  
}  
}
```

 **警告:** 不要单击对话框上的**禁用**, 这会禁用 Silk Test Chrome 扩展。如果您不慎禁用了 Silk Test Chrome 扩展, 可以运行基态来重新启动 Google Chrome, 随后在扩展页面上重新启用 Silk Test Chrome 扩展。

Internet Explorer

使用 Google 工具栏会影响录制 Web 应用程序

Google 工具栏与 Internet Explorer 8 一起使用会影响录制 Web 应用程序定位器。

录制 Web 应用程序之前关闭 Google 工具栏。

Microsoft Silverlight 应用程序

与 Silk Test 交互时某些 Microsoft Silverlight 应用程序会导致 Internet Explorer 挂起。在 32 位平台上, 请参阅 MS KB 2564958 (更新至 Active Accessibility) 以防止此问题出现。

用 Silk Test 13.5 之前 Silk Test 版本录制的定位器可能不再在 Internet Explorer 中运行

在 Silk Test 13.5 中, 我们已改变 Internet Explorer 中 `textContent` 属性的空格规范化。此变化可增强 Silk Test 跨浏览器功能, 但可能会影响以下定位器: 依赖于 `textContent` 属性和用于用 Silk Test 13.5 之前版本录制的脚本中的定位器。

当 UAC 在 Microsoft Windows 8 或更高版本及 Internet Explorer 11 中启用时, “打开代理” 无法进行较高提升

您无法测试 Microsoft Windows 8 或更高版本的 Internet Explorer 11 中的 Web 应用程序, 也无法启用 UAC 并运行经过较高提升的 Internet Explorer 和 “打开代理”。

Mozilla Firefox

使用 Adobe FlashPlayer 调用至应用程序不会在 Mozilla Firefox 最新版本中正确同步

当您将在 Mozilla Firefox 与最新 Adobe FlashPlayer 版本配合使用时, 某些调用可能无法正确同步。可能发生以下问题:

- Mozilla Firefox 可能会错误地将运行脚本识别为已停止运行, 还可能显示确认对话框: 问您是否想要继续执行脚本, 即使在脚本正常运行时也会显示。
- 因为 `SetFocus` 不再正常运行, 所以可能无法键入字符。
- 尽管 UI 已显示新值, 但是 Adobe 自动化可能会返回旧值。

如果您在使用 Adobe FlashPlayer 时应用程序出现以上一个或多个问题, 则关闭 Adobe FlashPlayer 中的 `ProtectedMode`。有关其他信息, 请参阅 <http://forums.adobe.com/thread/1018071> 并阅读最后一招下提供的信息。

文本识别可能在 Mozilla Firefox 17 中具有错误偏移

在 Mozilla Firefox 17 中, 文本识别可能未使用正确偏移。在此情况下, 不会重新绘制 Mozilla Firefox 内容。

文本识别不与 Mozilla Firefox 18 或更高版本配合使用

在 Mozilla Firefox 18 或更高版本中, 无法使用文本识别。

SAP 应用程序

HierarchyHeaderWidth SAPTree 类的 ColumnOrder 属性只能写入

除自动化文档说明外，HierarchyHeaderWidth 和 ColumnOrder 属性（SAPTree 类的属性）只能写入，而无法读取。

确保脚本将写入而非读取与这些属性配合使用。

GetColumnIndexFromName() SapTree 类可能因“未指定错误”而失败

GetColumnIndexFromName() SapTree 类可能因“未指定错误”而失败。这是 SAP 自动化中的已知问题。

检查 SAP 网站以查看问题是否已解决。

可能无法调用“上下文”菜单项中的 SAPTree 类 select() 方法

可能无法调用“上下文”菜单项中的 SAPTree 类 Select() 方法。

而调用父级控件中的 SelectContextMenuItem。此问题是 SAP 自动化中的已知问题。

水平滚动条的位置属性通常返回 1

水平滚动条的位置属性通常返回 1。这是 SAP 自动化中的已知问题。

检查 SAP 网站以查看问题是否已解决。

不支持 SAPNetPlan 类

此问题将在未来的版本中解决。

以快速模式执行 SAP 脚本时发生重放错误

在某些情况下，如果您使用 Silk Test Recorder 录制 SAP 测试，则使用**重放速度**：重放该测试**快速**设置，发生错误。错误表明：完成此操作所需的数据尚不可用。

将重放速度更改为较慢设置。或者更改脚本以使用 SAP 自动化重放有问题的操作，而非 xBrowser。例如，您可能会将操作从 DomLink.Select 更改为 SapHTMLViewer.SapEvent。

方法 getCurrentRow 通过 SAPGUI 客户端 7.30 返回错误值

如果您使用 SAPGUI 客户端 7.30 并调用方法 getCurrentRow，则方法可能会错误地返回 -1，而非行号。

方法 resizeWorkingPane 未与 SAPGUI 客户端 7.30 一起正常运行

如果您使用 SAPGUI 客户端 7.30 并调用方法 resizeWorkingPaneEx，则方法不会调整 workingPane 大小，调用 getSapWindow().getWidth() 会返回错误的窗口宽度值。

Silk Test Classic

尝试执行 Silk Test 监视前，确保 agent.exe 和 partner.exe 流程已终止

当运行 Silk Test 监视或 GUI 级测试时，Agent.exe 或 Partner.exe 可能会在执行监视之后错误地关闭，但临时结果文件夹可能仍保持打开。如果在执行监视期间发生此情况，则所有后续监视都会因错误 LoadtestController: 而失败 3302 - 结果目录未清除且无法清除。

手动终止执行服务器中的 Agent.exe 或 Partner.exe 流程或者创建“基本操作”，其将在需要时自动终止流程。

如果系统声明窗口类无标记，则发生了未知行为

即使只打算在 Open Agent 中使用 window 类中的对象，window 类在 Silk Test 中的生命也必须包括一个 tag。定位器可以被加到类的对象中。在类的定义中增加定位器不会带来任何影响。例如，在以下代码中，必须填写 tag 行。

```
[ - ] winclass MyDialogBox : DialogBox  
[ ] tag "[DialogBox]"
```

如果标记行存在，则代码会正常工作。然而，如果标记行缺失，则会导致发生未知错误并且系统可能崩溃。

使用 "{chr(10)}" 时，变量未以调试模式正确显示

调试使用行更改 "{chr(10)}" 字符的脚本时，可访问变量值未正确显示并且您无法使用 **设置值** 设置变量的值。

如果应用程序标题包含单引号，则基本状态的 INC 文件不会编译

如果应用程序标题包含单引号，则基本状态的已生成 INC 文件不会编译。

Silk Test Workbench

在大型站点内重放虚拟测试

当使用 xBrowser 在大型站点内运行虚拟测试时，您可能会遇到性能问题。要避免此问题，请将 **重放 > 结果 > VisualTest > ControlCapture** 设置为否。

当脚本回放时消息框显示在后台 (31314)

如果在 .NET 脚本中包含如 MsgBox ("Hello") 等消息框语句，则在您回放脚本时它会显示在后台。

包含 MsgBoxStyle.MsgBoxSetForeground (在 MsgBox 语句中) 以让消息框显示在前台。例如：

```
MsgBox ("Hello", MsgBoxStyle.MsgBoxSetForeground)
```

安装程序无法安装 SQL 服务器本机客户端并将 Silk Test Workbench 注册为 COM 服务器

如果在安装 Silk Test 期间或之前操作系统执行自动更新或用户发起 Windows 更新，则安装程序无法安装 SQL 服务器本机客户端并将 Silk Test Workbench 注册为 COM 服务器。

这些问题都会影响 Silk Central Test Manager (SCTM) 集成，因为 SCTM 使用通过 SQL Server Express 安装的本机客户端驱动器来创建 Silk Test Workbench DSN。此外，SCTM 需要注册为 COM 服务器的 Silk Test Workbench 以使用它的 COM 接口实现自动化。

选择以下解决方案之一：

1. 运行 Windows 更新时，不要安装 Silk Test。
2. 确保 Windows 更新不会在机器中自动安装。
3. 安装 Silk Test 前安装挂起的 Windows 更新并在安装 Silk Test 前重新启动系统。

修改热键组合以包含多个修饰符，从而录制其他键

如果您配置热键以插入验证或启动/停止包含多个修饰符的录制，则有时会录制修饰符按键操作。例如，如果您指定 Alt+Ctrl+F9 热键组合，则 Alt 可能会被录制为按键操作，而不会作为热键组合的一部分被省略。此问题会在回放期间发生，因为缺失相应释放键操作。

手动删除与修饰符相关的操作或只使用一个热键修饰符。

数据源名称 (DSN) 不在 64 位系统中运行

SQL Server 或 Oracle 的 64 位 DSN 无法与 Silk Test Workbench 配合使用。要为 64 位机器创建 DSN，请单击开始 > **Silk > Silk Test > 管理 > 数据源 (ODBC)** 并创建 32 位 DSN。您还可以使用位于 C:\WINDOWS\SysWOW64\odbcad32.exe 中的 WOW64 工具。

Silk Test Workbench 需要网络适配器才能启动

网络适配器必须在安装了 Silk Test Workbench 的计算机中可用，以在启动 Silk Test Workbench 期间使 Silk Test Workbench 与“打开代理”进行通信。如果无任何网络适配器可用，则会发生“无法连接至 OpenAgent”错误。如 Silk Test Classic 和 Silk4J 等其他客户端不需要网络连接也能启动。

启动 Silk Test Workbench 前，确保网络适配器可用。

SQL Server Express 可能未安装在 Windows Vista SP1 机器中

在 Windows Vista SP1 机器中，如果您计划安装 SQL Server 2008 Express，则确保 .NET 3.5 SP1 完整版已安装。要安装 .NET 3.5 SP1 完整版，请从 Microsoft Web 站点下载。

“从屏幕预览确定”为已迁移数据库创建了错误的对象映射项目

数据库从 Silk Test Workbench 2010 迁移至 Silk Test Workbench 2010 R2 后，使用从屏幕预览确定创建错误的对象映射项目。

使用从屏幕预览确定前，使用更新屏幕命令重新捕获屏幕。

从父级脚本调用子级脚本时，子级脚本可以访问范围之外的对象映射

如果父级和子级脚本存在于不同项目中并使用不同对象映射，则子级脚本即使在对象映射不在子级脚本范围内时也能成功运行。

因为脚本成功运行，所以无需解决方案。然而，此行为将在未来版本中不适用。

当多个用户尝试在 SQL 2008 数据库中同时编辑同一资产时，可能会发生资产锁定机制错误

要测试此问题，请打开资产，如虚拟测试，以在 Silk Test Workbench 中进行编辑。资产打开时，尝试打开不同 Silk Test Workbench 实例中的同一资产。如果问题出现，则 Silk Test Workbench 的第二个实例能够同时编辑同一资产，或者第二个实例将收到数据不完整的消息。用户名和机器名称都为空。

在 SQL 服务器中，将数据库管理权限分配给使用数据库的 SQL 数据库用户。

导出 SQL 数据库中的资产时发生意外错误

导出 SQL 数据库中的资产时发生意外错误：无法从字符串转换为唯一标识符。

导入已导出的数据库并在出现错误消息时按“确定”。导入成功完成并且资产可供使用。

使用 Access 数据库时发生意外行为

使用 Silk Test 数据库维护工具压缩数据库。单击开始 > 程序 > **Silk > Silk Test > 管理 > 数据库维护**。然后，打开数据库并单击工具 > 压缩数据库。

配置期间已启用 UAC 的 Silk Test Workbench 无法连接至 SQL 服务器

如果在您使用 Silk Test Workbench 时无管理员权限且已启用 UAC，则在配置期间您无法连接至 SQL 服务器。

要在配置期间连接至 SQL 服务器，您必须用**作为管理员运行**选项启动 Silk Test Workbench。

当与远程 SQL 数据库的连接中断时，Silk Test Workbench 可能会崩溃

当您正在使用远程 SQL 数据库并且数据库从 Silk Test Workbench 断开连接时，例如由于服务器重新启动，Silk Test Workbench 可能会在您尝试与数据库进行通信时崩溃。

要与数据库重新连接，请重新启动 Silk Test Workbench。

如果设置“控制捕获”选项，则虚拟测试的重放可能会变得非常慢

将“控制捕获”选项 设置为否以提高回放性能。

Microsoft Windows 7 经典主题：可视化测试的屏幕预览可能包含录制窗口

在具有经典主题的 Microsoft Windows 7 计算机中录制的可视化测试的屏幕预览可能包含录制窗口。要在不具有录制窗口的 Microsoft Windows 7 中录制可视化测试，请不要使用经典主题。

Silk4NET

如果您无 TrueLog 结果文件，则在执行测试后确保：

- 在 Visual Studio 2010 环境内执行在 Visual Studio 2010 中创建的 Silk4NET 项目（还可以通过命令行或 Team Foundation Server 执行）。
- 在 Visual Studio 2012 环境内执行在 Visual Studio 2012 中创建的 Silk4NET 项目（还可以通过命令行或 Team Foundation Server 执行）。
- 在 Visual Studio 2013 环境内执行在 Visual Studio 2013 中创建的 Silk4NET 项目（还可以通过命令行或 Team Foundation Server 执行）。
- 测试类包含 SilkTestClass 属性。
- 您具有写入位置的权限，在此位置创建 TrueLog 文件。

如果您在重放期间获得以下错误消息“组件测试适配器抛出异常...”，则请确保：

- 在 Visual Studio 2010 环境内执行在 Visual Studio 2010 中创建的 Silk4NET 项目（还可以通过命令行或 Team Foundation Server 执行）。
- 在 Visual Studio 2012 环境内执行在 Visual Studio 2012 中创建的 Silk4NET 项目（还可以通过命令行或 Team Foundation Server 执行）。
- 在 Visual Studio 2013 环境内执行在 Visual Studio 2013 中创建的 Silk4NET 项目（还可以通过命令行或 Team Foundation Server 执行）。

如何将先前版本的 Visual Studio 中创建的 Silk4NET 项目迁移到较新版本的 Visual Studio：

- 在先前版本的 Visual Studio 中打开解决方案。
- 将 Silk4NET 项目的目标框架更改为适当的 .NET Framework 版本。例如，要将项目从 Visual Studio 2010 迁移到 Visual Studio 2012，应将目标框架设置为 .NET Framework 4.5。
- 从 Silk4NET 项目中删除对先前版本 Visual Studio 的 UnitTestingExtension 的引用。例如，若先前版本为 Visual Studio 2010，从 Silk4NET 项目中删除对 SilkTest.Ntf.VisualStudio2010.UnitTestingExtension 的引用。
- 为 Silk4NET 项目添加对最新版本 Visual Studio 的引用。例如，要将项目迁移到 Visual Studio 2012，在 Silk4NET 项目中添加引用 SilkTest.Ntf.VisualStudio2012.UnitTestingExtension。

当您使用对象映射时，不以分隔号开头的现有定位器将不再工作

如果对象映射存在，则只包含类名称并且不以分隔号开头的定位器，例如 PushButton，将不再工作。此问题可能会导致中断现有脚本，其已在 Silk Test 14.0 之前 Silk Test 版本中创建。对于上述示例，脚本将因以下错误而失败：

Identifier 'PushButton' was not found in the Object Map.

即使对象映射存在，但包含多个类名称的较复杂定位器，例如 `PushButton[@caption=OK]`，将继续工作。要解决此问题，请将 `//` 添加至此定位器开头。例如，如果以下代码中的定位器 `PushButton` 不再工作：

```
PushButton button = mainWindow.find("PushButton");
```

更改代码为：

```
PushButton button = mainWindow.find("//PushButton");
```

Silk4J

Silk4J 菜单未在 Eclipse 4.1 中正确打开

当您单击 Eclipse 4.1 中的 Silk4J 菜单按钮时，菜单项目未显示。这是要在 Eclipse 4.2 中解决的 Eclipse 问题。有关其他信息，请参阅 https://bugs.eclipse.org/bugs/show_bug.cgi?id=367159。

当您使用对象映射时，不以分隔号开头的现有定位器将不再工作

如果对象映射存在，则只包含类名称并且不以分隔号开头的定位器，例如 `PushButton`，将不再工作。此问题可能会导致中断现有脚本，其已在 Silk Test 14.0 之前 Silk Test 版本中创建。对于上述示例，脚本将因以下错误而失败：

Identifier 'PushButton' was not found in the Object Map.

即使对象映射存在，但包含多个类名称的较复杂定位器，例如 `PushButton[@caption=OK]`，将继续工作。

要解决此问题，请将 `//` 添加至此定位器开头。例如，如果以下代码中的定位器 `PushButton` 不再工作：

```
PushButton button = mainWindow.find("PushButton");
```

更改代码为：

```
PushButton button = mainWindow.find("//PushButton");
```

解决的问题

以下问题已解决：



问题号	说明
RPI 603319	Rumba : SynchSendKeys 不会公开 RDE_SendKeys_Hsynch 的所有参数。
RPI 607455	更新到 Silk Test 15.5 Hotfix 3 会中断现有 Silk4J 环境。
RPI 606218	Silk Test Classic : 升级到 Silk Test 15.5 之后 pwrbldex.inc 的回归问题。
RPI 607455	更新到 Silk Test 15.5 Hotfix 3 会中断现有 Silk4J 环境。
RPI 1093359	Silk Test Classic : 打开代理会丢弃嵌入式 Win32 识别。
RPI 1094206	Silk Test 15.0 或更新版本无法解析 .NET 应用程序中的某些对象。
RPI 1094533	Silk Test 与 SAP eCATT 的集成导致签出其他许可证。
RPI 1094658	Silk Test 无法检测 Windows Forms 中托管的 WPF 控件。
RPI 1094755	Silk Test Workbench 无法从 SAP eCATT 启动, Silk Test Workbench 无法将 BLOB 保存到 SAP。
RPI 1094876	从 Silk Test Workbench 向 eCATT 推送脚本时, Silk Test Workbench 不会保留 SAP eCATT 的密码。
RPI 1094938	Silk Test Classic : 打开代理无法在 Internet Explorer 8 上录制 Javascript。
RPI 1094960	所有者描述的菜单文本执行无匹配 ReleaseDC 调用的 GetDC 调用, 导致 GDI 句柄泄漏。
RPI 1094966	Silk Test Workbench : 为使用通配符的对象创建了多个对象映射条目。
RPI 1094977	在通过命令行终止打开代理时 Silk Test Workbench 挂起。
RPI 1094986	Silk Test 15.5 : Silk Test 为某些自定义 Windows Forms 控件生成了无效的定位器。
RPI 1095408	Silk Test Workbench : 升级到 Silk Test 15.5 后, 包含带参数的 ComboBox.Select 的可视化测试步骤无法正常工作。
RPI 1095410	Silk Test Classic : 运行 Microsoft Lync 时, TypeKeys 函数执行速度较为缓慢。
RPI 1095411	Silk Test 15.5 : Silk Test Workbench 中的 Replace 函数仅接受一个参数。
RPI 1095440	.NET 脚本中具有空文本的 ComboBox.Select 错误地选择了 ComboBox 中的第一项, 而非实际包含空文本的项。
RPI 1095487	Silk Test Workbench : 升级到 Silk Test 15.5 之后, Select 参数显示为 [Empty]。
RPI 1095493	Silk Test Workbench : 未使用 Silk Central 中定义的回放选项。
RPI 1095500	Silk Test 15.5 无法识别某些 Microsoft Windows 7 和 Internet Explorer 9 的模式对话框中的控件。
RPI 1095504	向可视化测试添加字符数小于 8 个的表达式时, Silk Test Workbench 15.5 崩溃。
RPI 1095538	Silk Test Workbench 15.5 : 向可视化测试添加带有 Left/Right 运算符的表达式时失败。
RPI 1095613	单击新 SapTab 控件之后, Silk Test 无法识别元素。
RPI 1095702	Rumba : Silk Test 无法在 AS400 显示屏上正确录制完全填充的文本字段。
RPI 1095703	Rumba : 使用选项卡在 AS400 显示屏上导航时, 所录制的脚本错误。
RPI 1095704	Rumba : Silk Test 无法识别 AS400 显示屏上的单字符文本字段。
RPI 1095794	Silk Test Classic 无法将 Web 页面的整个层次结构复制到剪贴板或 Silk Test Classic。
RPI 1095877	Silk Test Workbench : 远程执行 STW.exe 时发生“服务器忙”错误。


问题号	说明
RPI 1095904	应用 Microsoft 更新 MS14-051 之后, 无法使用 Internet Explorer 找到 //BrowserApplication。
RPI 1095921	Silk Test Classic : Console.GetContents() 在显示语言设置为德语时无法返回内容。
RPI 1095965	Silk Test Classic : 在导出项目时, Partner.exe 崩溃。
RPI 1095987	从 Silk4NET 测试启动打开代理时出错。
RPI 1096000	复制到剪贴板时, 定位器对话框冻结。
RPI 1096129	Silk4NET : 使用 C# 时, 无法使用动态调用获取对象的 Item 属性。
RPI 1096137	Silk Test Workbench : 执行嵌入式脚本时, 可视化测试中的回放失败。
RPI 1096165	运行 Rumba 屏幕验证时, 排除的对象未被忽略。
RPI 1096169	Silk Test Classic : SYS_GetRegistryValue 方法的 bConvert 参数无效。
RPI 1096174	Silk Test Workbench 不会导出所导出的资产中包含的资产。
RPI 1096199	Silk Test Workbench : if ... else 语句中的条件处理错误。
RPI 1096307	Silk Test Workbench : 从脚本执行可视化测试可能导致 Silk Test Workbench 停止响应。

许可信息

除非您正在使用试用版本，否则 **Silk Test** 需要许可证。

许可模式基于您正在使用的客户端和您想要进行测试的应用程序。可用许可模式支持以下应用程序类型：

许可模式	应用程序类型
完整	<ul style="list-style-type: none">• Web 应用程序包含：<ul style="list-style-type: none">• Apache Flex• Java 小应用程序• 移动 Web 应用程序。<ul style="list-style-type: none">• Android• iOS• Apache Flex• Java AWT/Swing, 包括 Oracle Forms• Java SWT 和 Eclipse RCP• .NET, 包含 Windows Forms 和 Windows Presentation Foundation (WPF)• Rumba• Windows API-Based <p> 注: 要将许可证升级为完全许可证, 请访问 www.borland.com。</p>
高级	<p>完全许可证及 SAP 应用程序支持的所有应用程序类型。</p> <p> 注: 要将许可证升级为高级许可证, 请访问 www.borland.com。</p>

 **注:** Silk Test 许可证将绑定到特定版本的 Silk Test。

测试的软件

本部分将列出已使用其测试 Silk Test16.0 的软件。




操作系统

Silk Test16.0 已使用以下操作系统进行测试：

- Microsoft Windows XP SP3
- Microsoft Windows Vista SP2
- Microsoft Windows Server 2008
- Microsoft Windows Server 2008 R2
- Microsoft Windows 7
- Microsoft Windows 7 SP1
- Microsoft Windows 8
- Microsoft Windows 8.1
- Microsoft Windows Server 2012
- Microsoft Windows 服务器 2012 R2

Web 应用程序

对于“打开代理”，Silk Test16.0 已使用以下浏览器和 Web 技术进行测试：

技术类型	测试的版本
Mozilla Firefox (只限回放)	22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34
Google Chrome (只限回放)	28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40
Chrome for Android	
库存 Android 浏览器	
Apple Safari	
Internet Explorer	8、9、10、11
Android	4.1、4.2、4.3、4.4、5  注: 由于 Android 模拟器的代理设置存在一个已知问题, 您当前可能无法使用 Silk Test 在 Android 版本高于 Android 4.4 的 Android 模拟器上测试 Web 应用程序。
iOS	7.0、7.1、8.0、8.1、8.1.1、8.1.2、8.1.3
Silverlight	3 (Silverlight 运行时 4)、4 (Silverlight 运行时 4 和 Silverlight 运行时 5)  注: Microsoft 已承诺支持 Silverlight 5.0 直到 2021 年, 但是尚未宣布具体的 Silverlight 未来规划。尽管我们努力维持最高水平的客户支持, 但有时会受 Microsoft 提供的对此平台支持的限制。
Apache Flex	已通过 Apache Flex 3.5 版本或更高版本并使用所有受支持的浏览器和 Adobe AIR 2.0 或更高版本 (通过 Apache Flex 4.x 构建) 测试 Silk Test16.0  注: Silk Test 不支持测试运行于 Google Chrome 的 Web 应用程序的子级域技术, 包括 Apache Flex。 Silk Test 支持 Adobe Flash Player 10 或更高版本。

技术类型	测试的版本
Java 小应用程序	Silk Test 支持 Internet Explorer 和 Mozilla Firefox 的小应用程序。
HTML5	
Oracle 表单	10g 和 11g 支持 Internet Explorer。

桌面应用程序


对于“打开代理”，已用通过以下某一技术开发的桌面应用程序测试 Silk Test16.0：

技术类型	测试的版本
Java AWT/Swing (包含 Java 基础类)	Java 1.6、Java 1.7、Java 1.8
Java SWT	已用 Java SWT 3.2 版本或更高版本测试 Silk Test16.0。 独立和富客户端平台 (RCP) 应用程序 (不支持在浏览器中作为小应用程序执行的 SWT 独立应用程序)
SAP	SAPGUI 客户端 7.10、SAPGUI 客户端 7.20、SAPGUI 客户端 7.30
Rumba	8.1、8.2、8.3、9.0、9.1、9.2、9.3
Win 32	任何
WinForms	.NET 3.0、3.5、3.5 SP1、4.0、4.5
WPF	.NET 3.5 SP1、4.0、4.5

Silk Test Workbench

Silk Test16.0 已通过 Silk Test Workbench 资产存储的以下数据库进行测试：

- Microsoft SQL Server 2008 (SP2) + Express
- Microsoft SQL Server 2012
- Microsoft SQL Server 2012 SP1
- Microsoft SQL Server 2014
- Oracle 11.1
- Oracle 11.2
- Oracle 12.1。Silk Test Workbench 支持具有 AL32UTF8 字符编码的 Oracle 12.1 数据库。
- Microsoft Access 2000 (作为单用户数据库)

 注: Micro Focus 建议使用 Microsoft SQL Server。


Silk4J

您可以在 Eclipse 3.7.2 或更高版本中集成 Silk4J，包括 32 位和 64 位。版本 4.4.1 随附 Silk Test。

Silk4NET

您可以将 Silk4NET 集成至以下 Visual Studio 版本：

- Visual Studio 2010 专业版
- Visual Studio 2012 专业版
- Visual Studio 2013 专业版

 注: Silk4NET 不支持 Visual Studio 2010 中的关键字驱动测试。

Silk Test Classic

Silk Test Classic 数据驱动的工作流已用以下程序进行测试：

- 文本文件和逗号分隔值文件 (*.txt 和 *.csv 文件)
- MS Excel
- MS Access
- MS SQL Server
- Oracle (部分支持)
- SyBase SQL Anywhere

Silk Test Classic 使用 ODBC 访问之前的数据库并已用这些运行了 ODBC 驱动程序的数据库版本进行测试。



注：利用 Silk Test Classic **选择数据源**对话框选择 Silk DDA Excel 或 Segue DDA Excel 数据源。对于新的数据驱动测试案例，请选择 Silk DDA Excel 数据源。选择 Segue DDA Excel 数据源实现向后兼容性。这可使参考 Segue DDA Excel 的现有 .g.t 文件继续工作。