

# Ranorex实验报告

班级：

学号：

姓名：

指导教师：

实验环境

实验步骤

一、软件介绍

Ranorex-8.1.1

Ranorex Test Suite Runner 8

Ranorex Spy 8

Ranorex Recorder 8

二、软件安装

三、实验过程

1.新建项目

2.录制操作

3.修改脚本

# 实验环境

---

- 软件环境：
  - 操作系统：Windows 11 23H2
  - Ranorex：Ranorex-8.1.1
  - 其他软件：calc.exe (win11自带计算器)

## 实验步骤

---

### 一、软件介绍

本次实验使用的是 Ranorex-8.1.1，包含了**Ranorex Test Suite Runner 8**、**Ranorex Spy 8**和**Ranorex Recorder 8**。

#### Ranorex-8.1.1

Ranorex是一个功能强大的测试自动化工具，广泛应用于桌面、Web和移动应用的测试自动化。本次实验使用的是Ranorex的8.1.1版本，具体包含以下组件：

##### Ranorex Test Suite Runner 8

Ranorex Test Suite Runner是用于执行测试套件的工具。它允许用户运行整个测试套件或其中的部分测试用例，并生成详细的测试报告。Test Suite Runner具有以下特点：

- **执行测试套件：**支持运行完整的测试套件或选择性的测试用例。
- **报告生成：**自动生成测试报告，包含测试结果的详细信息。
- **命令行支持：**可以通过命令行参数进行测试执行，方便集成到CI/CD流水线中。

##### Ranorex Spy 8

Ranorex Spy是一个强大的对象识别工具，用于识别和分析应用程序中的UI元素。它提供了详细的元素属性信息，使得自动化脚本能够精确地与应用程序交互。Ranorex Spy具有以下特点：

- **元素识别：**支持识别桌面、Web和移动应用中的UI元素。
- **属性查看：**提供详细的UI元素属性信息，帮助用户理解和使用这些元素。
- **路径编辑：**允许用户编辑元素的路径，提高自动化脚本的稳定性。

##### Ranorex Recorder 8

Ranorex Recorder是一个用户友好的录制工具，用于记录用户在应用程序中的操作，并将这些操作转化为自动化测试脚本。它具有以下特点：

- **操作录制：**自动记录用户在应用中的操作，生成相应的测试脚本。
- **脚本编辑：**允许用户对生成的脚本进行编辑和优化。
- **代码生成：**生成的测试脚本可以以多种编程语言（如C#和VB.NET）保存，便于进一步开发和维护。

Ranorex-8.1.1及其组件为测试自动化提供了全面的解决方案，简化了测试脚本的创建和执行过程，提升了测试效率和质量。

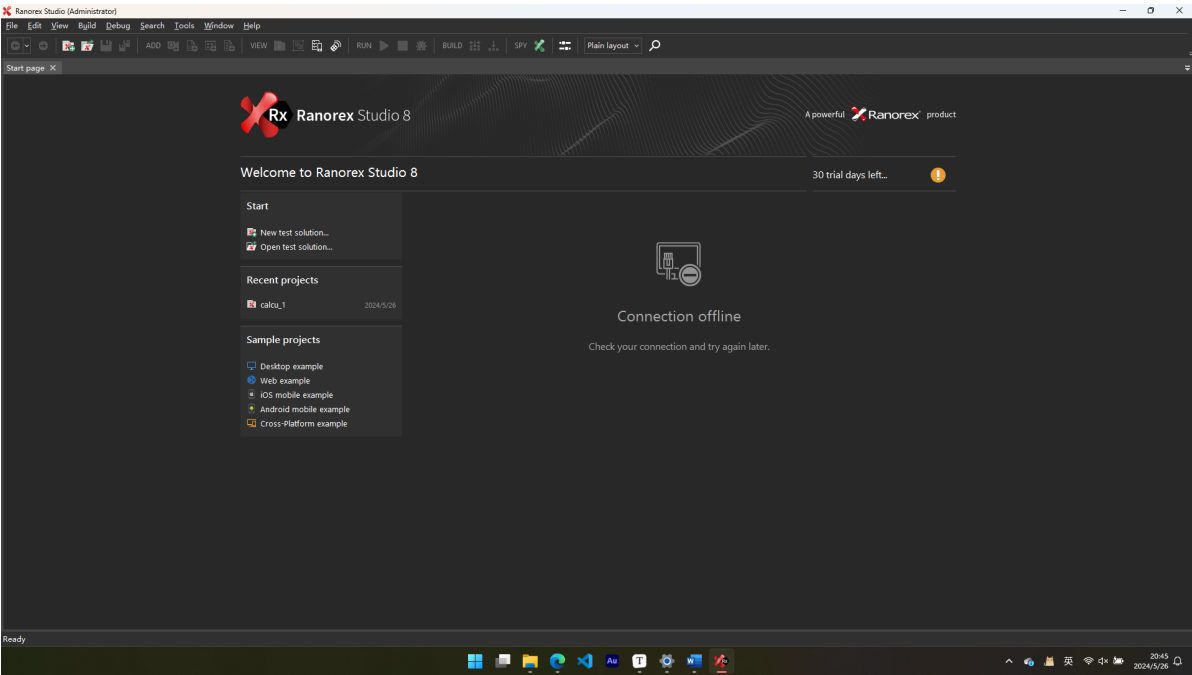
## 二、软件安装

1. 可到[www.ranorex.com](http://www.ranorex.com)官网下载安装包。
2. 运行安装向导程序，将所有组件全部安装。

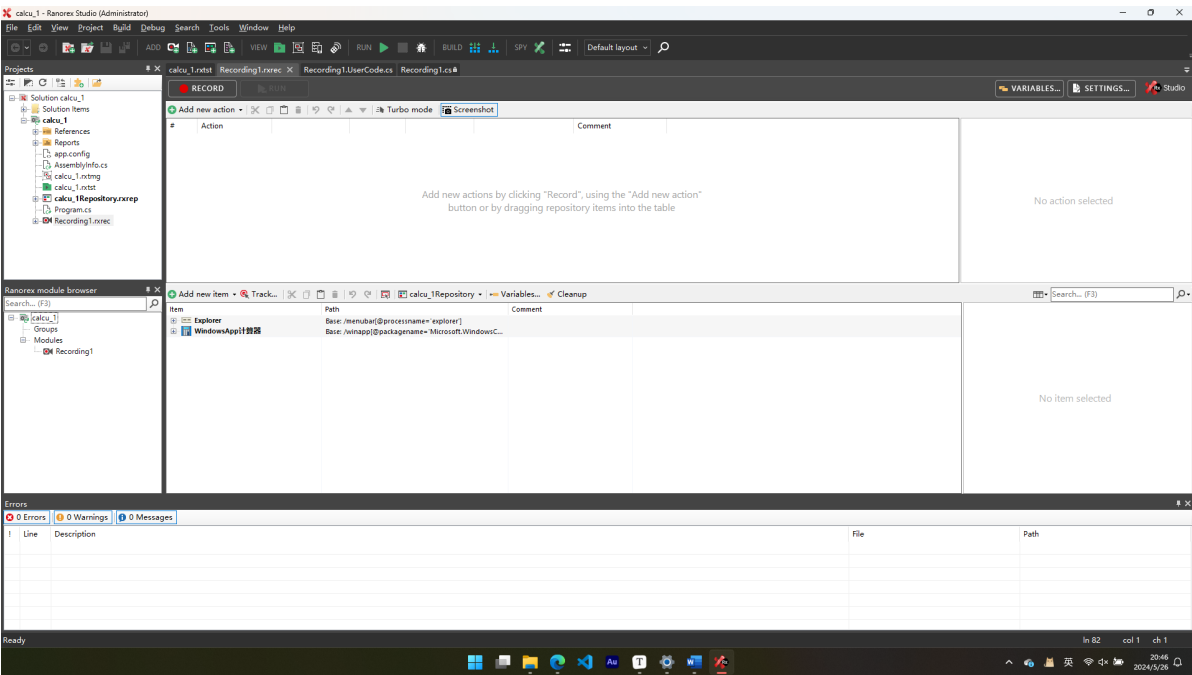
## 三、实验过程

### 1.新建项目

使用**管理员身份**打开Ranorex Studio，默认的目录为："安装目录\Ranorex 8.1\Bin\RanorexStudio.exe"，如果不以管理员权限打开，后续脚本运行将会出现错误。打开软件的首界面如下：

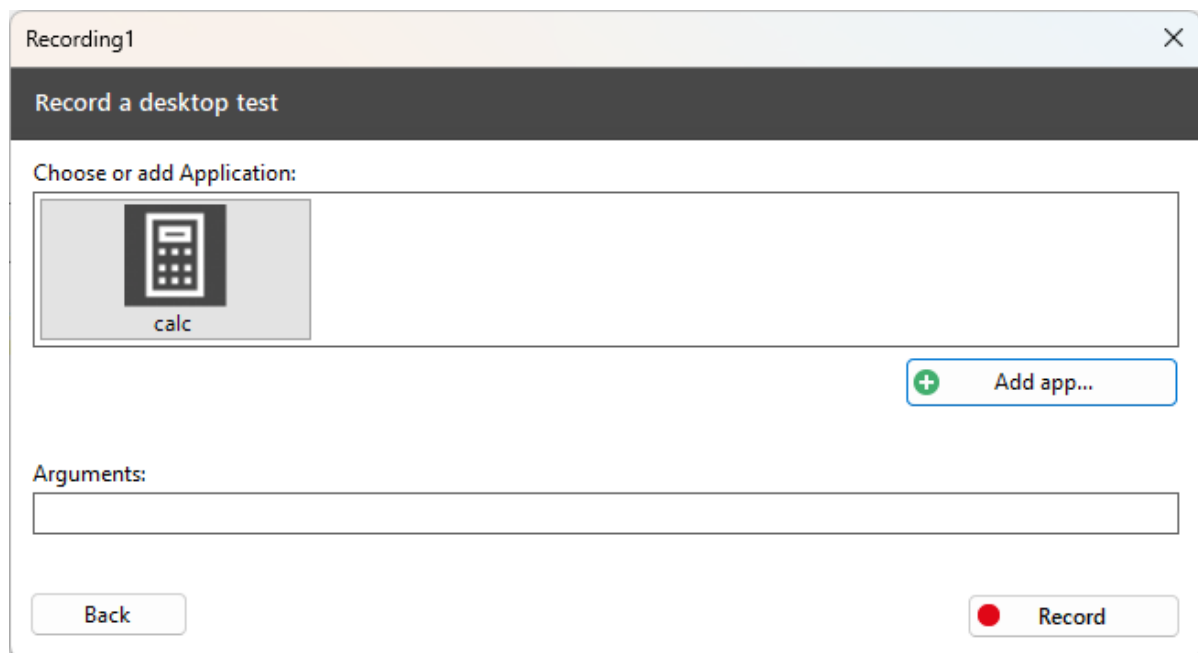
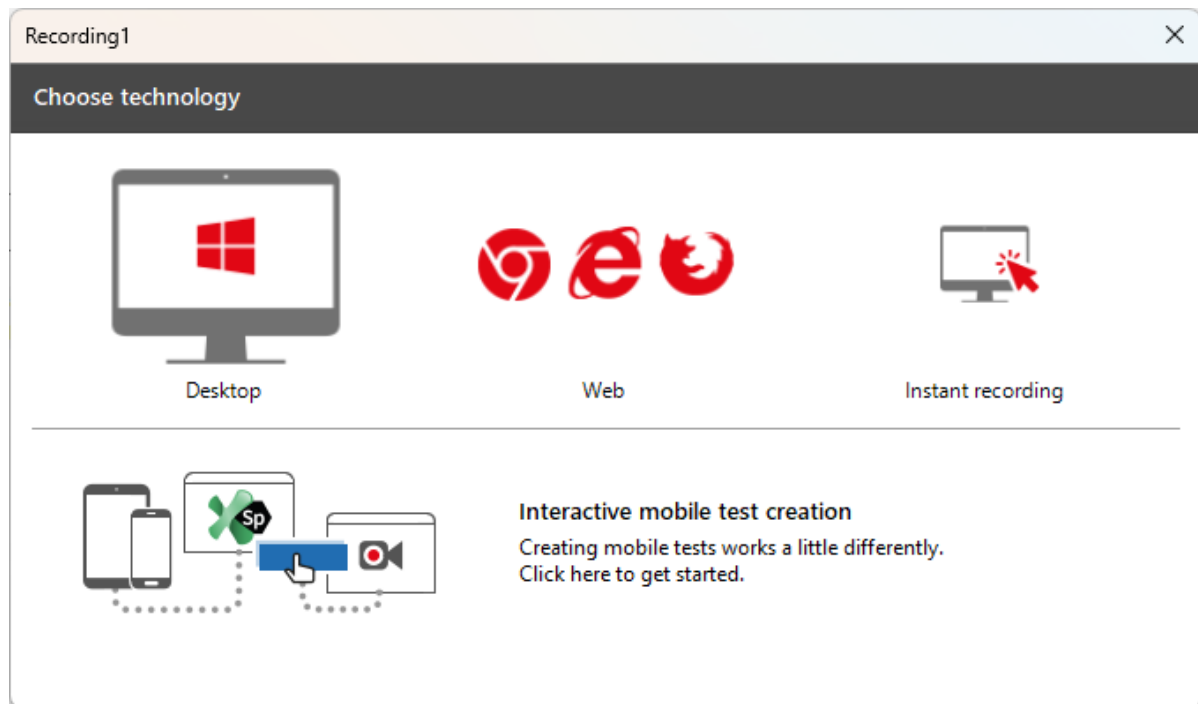


选择 **New test solution** 新建项目，这里的项目名取作“calcu\_1”，打开项目：



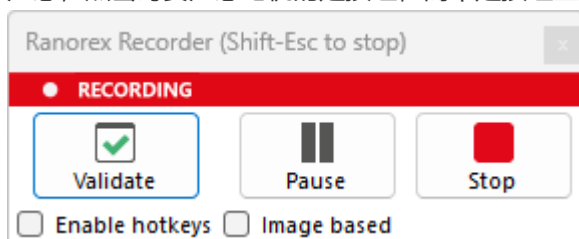
## 2. 录制操作

单击 RECORD 按钮，选择 Desktop，点击 Add app...，并在后续的窗口中找到“calc.exe”，系统默认的路径为：“C:\Windows\System32\calc.exe”。点击 Record 按钮即开始录制。



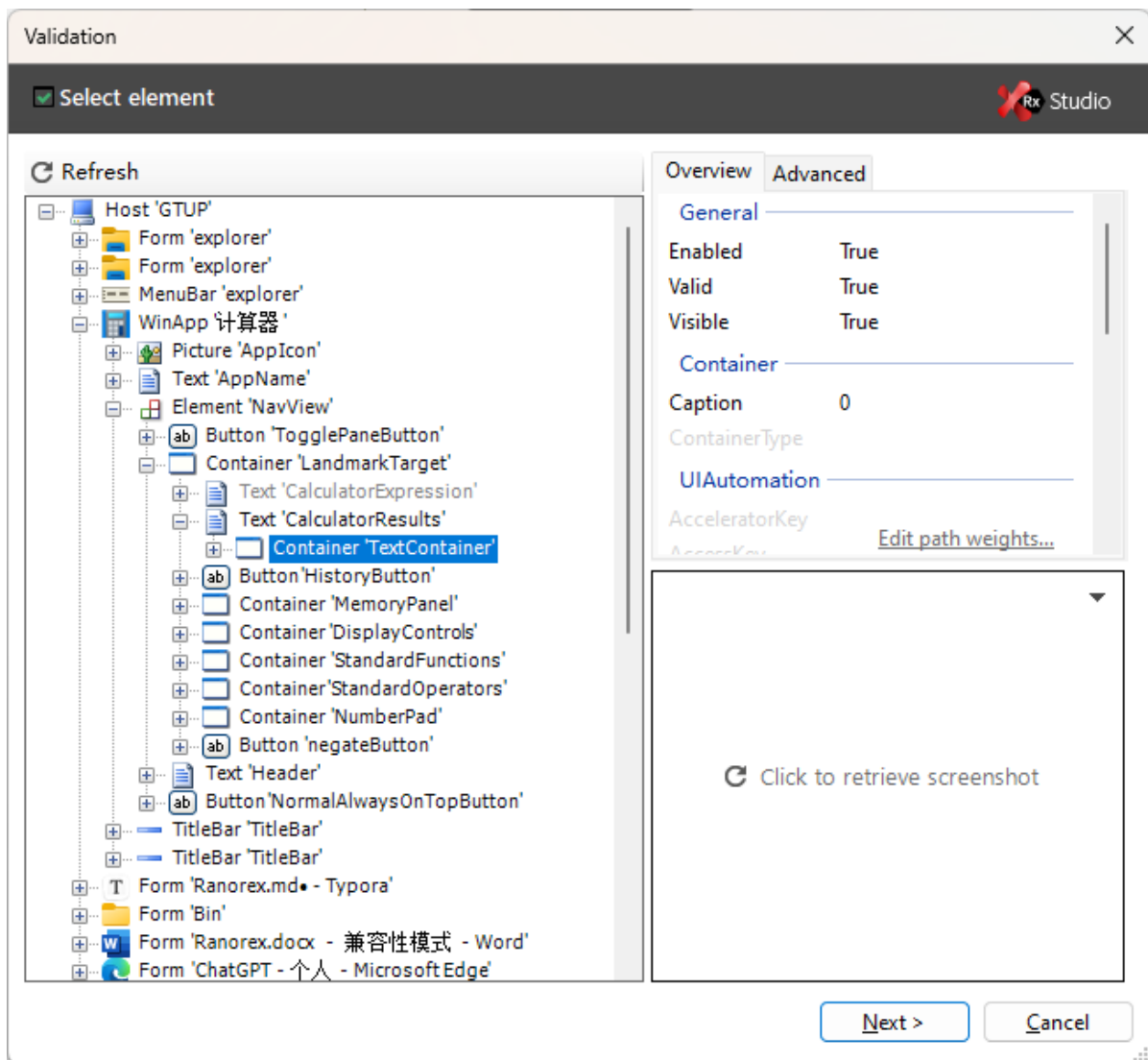
在弹出的计算器界面中按顺序按下 1、+、1、= 按钮，并在Ranorex Recorder窗口中选择 validate 并开始选择验证。

注意，点击时要注意电机的是按钮，而不是按钮上的文字。

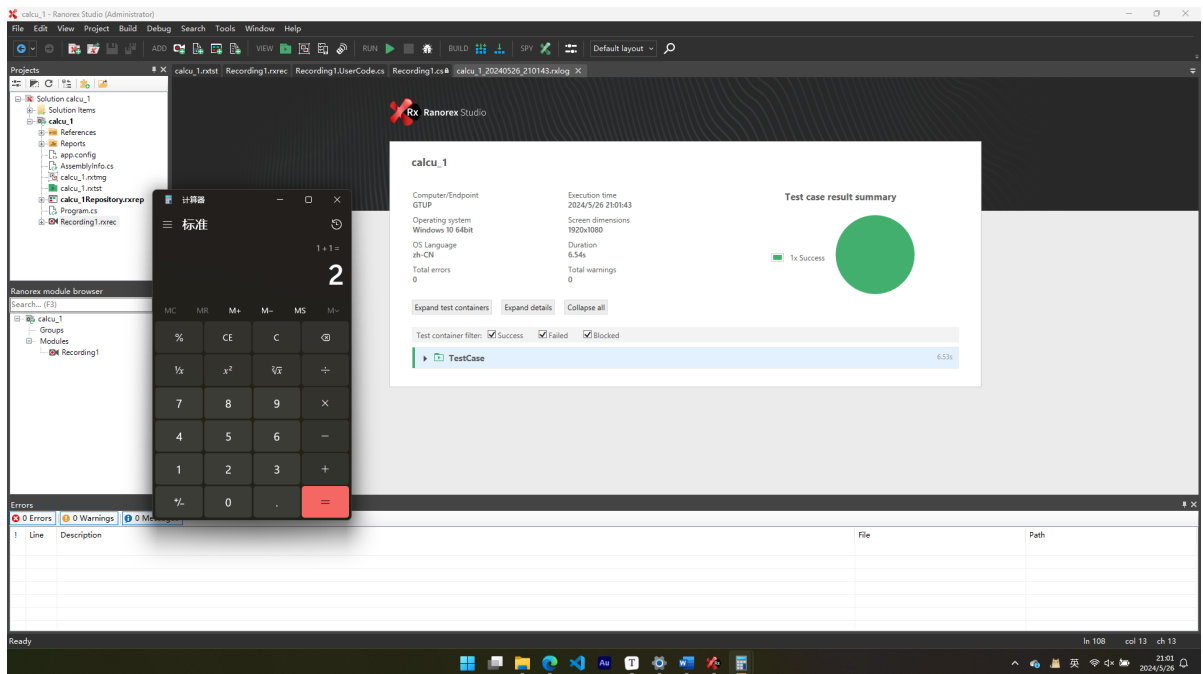


单击选择计算器的输出窗口，并在后续的窗口中勾选 Container 中的 Caption，这样软件会自动判断输出是否符合预期结果。最后单击 Stop 结束录制。

注意，要选择文本框，而不是文本框里的文本。





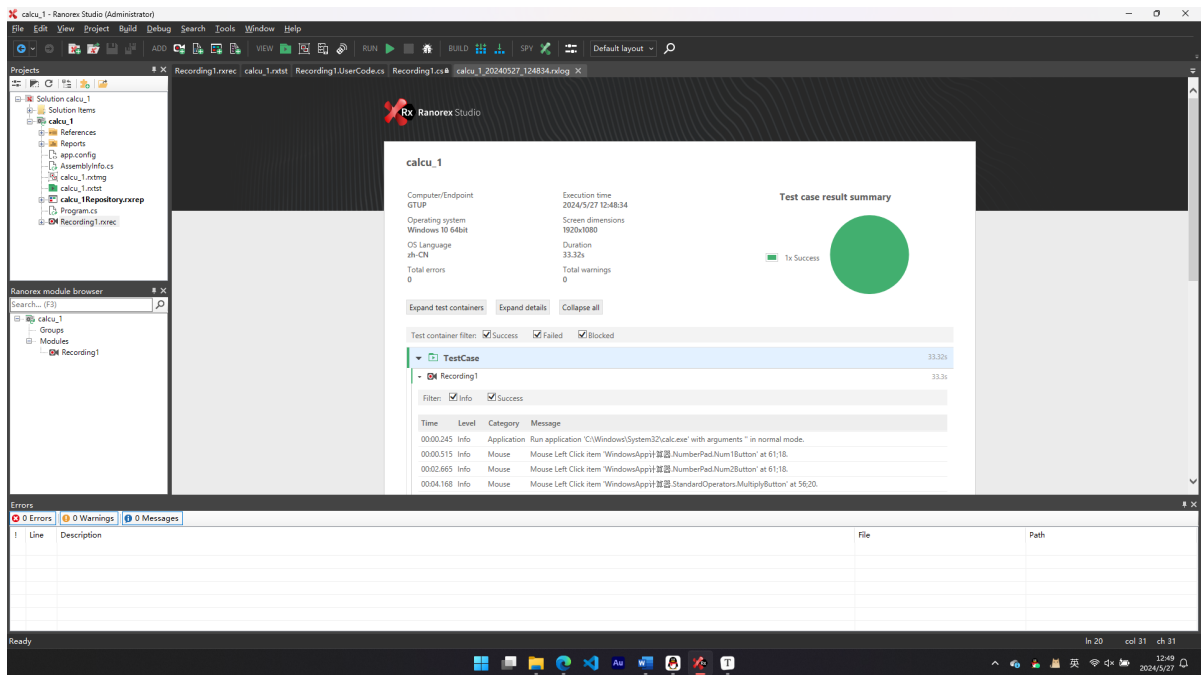


### 3.修改脚本

测试中主要用到了两个文件，calcu\_1\Recording1.UserCode.cs和calcu\_1\Recording1.cs，其中Recording1.cs中的代码不可以被修改，我们可以通过修改calcu\_1\Recording1.UserCode.cs里的Init()函数来手动编写一些操作。

编写的时候需要注意，我们调用选择的按钮组件，例如“Num1Button”的“Click()”方法时，如果不填参数将会点击按钮的中间，填写的参数为从按钮左上角开始计算的坐标。

注意执行的时候软件会先执行我们自己编写的Init函数，然后执行之前录制的操作，为了方便，这里将前面录制的操作删除，只保留我们自己编写的函数。我们以“ $12 \times 37 = 444$ 、 $123/3 = 41$ 、 $460 - 4 \times 9 = 4$ ，104”为例编写测试用例，代码和执行结果如下：



```
1 // Recording1.UserCode.cs
2 private void testMutiply()
3 {
4     Report.Log(ReportLevel.Info, "Application", "Run application
    'C:\\windows\\system32\\calc.exe' with arguments ' ' in normal mode.", new
    RecordItemIndex(0));
```



```

5         Host.Local.RunApplication("C:\\windows\\System32\\calc.exe",
    "", "C:\\windows\\System32", false);
6         Delay.Milliseconds(0);
7
8         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
    'windowsApp计算器.NumberPad.Num1Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
    器.NumberPad.Num1ButtonInfo, new RecordItemIndex(1));
9         repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num1Button.Click();
10        Delay.Milliseconds(200);
11
12        Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
    'windowsApp计算器.NumberPad.Num2Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
    器.NumberPad.Num2ButtonInfo, new RecordItemIndex(2));
13        repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num2Button.Click();
14        Delay.Milliseconds(200);
15
16        Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
    'windowsApp计算器.StandardOperators.MultiplyButton' at 56;20.",
    repo.windowsApp计算器.StandardOperators.MultiplyButtonInfo, new
    RecordItemIndex(3));
17        repo.windowsApp计算器.StandardOperators.MultiplyButton.Click();
18        Delay.Milliseconds(200);
19
20        Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
    'windowsApp计算器.NumberPad.Num3Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
    器.NumberPad.Num3ButtonInfo, new RecordItemIndex(4));
21        repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num3Button.Click();
22        Delay.Milliseconds(200);
23
24        Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
    'windowsApp计算器.NumberPad.Num7Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
    器.NumberPad.Num7ButtonInfo, new RecordItemIndex(5));
25        repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num7Button.Click();
26        Delay.Milliseconds(200);
27
28        Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
    'windowsApp计算器.NumberPad.Num7Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
    器.NumberPad.Num7ButtonInfo, new RecordItemIndex(5));
29        repo.windowsApp计算器.StandardOperators.EqualButton.Click();
30        Delay.Milliseconds(200);
31
32        Report.Log(ReportLevel.Info, "Validation", "Validating
    AttributeEqual (Caption='444') on item 'windowsApp计算器.TextContainer'.",
    repo.windowsApp计算器.TextContainerInfo, new RecordItemIndex(6));
33        Validate.AttributeEqual(repo.windowsApp计算器.TextContainerInfo,
    "Caption", "444");
34        Delay.Milliseconds(100);
35
36        Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
    'windowsApp计算器.Close' at 27;18.", repo.windowsApp计算器.CloseInfo, new
    RecordItemIndex(7));
37        repo.windowsApp计算器.Close.Click("27;18");
38        Delay.Milliseconds(200);
39    }
40
41    private void testDivide()

```

```

42     {
43         Report.Log(ReportLevel.Info, "Application", "Run application
'C:\\windows\\System32\\calc.exe' with arguments '' in normal mode.", new
RecordItemIndex(0));
44         Host.Local.RunApplication("C:\\windows\\System32\\calc.exe",
"", "C:\\windows\\System32", false);
45         Delay.Milliseconds(0);
46
47         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num1Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
器.NumberPad.Num1ButtonInfo, new RecordItemIndex(1));
48         repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num1Button.Click();
49         Delay.Milliseconds(200);
50
51         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num2Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
器.NumberPad.Num2ButtonInfo, new RecordItemIndex(2));
52         repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num2Button.Click();
53         Delay.Milliseconds(200);
54
55
56         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num3Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
器.NumberPad.Num3ButtonInfo, new RecordItemIndex(3));
57         repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num3Button.Click();
58         Delay.Milliseconds(200);
59
60         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.StandardOperators.DevideButton' at 56;20.",
repo.WindowsApp计算器.StandardOperators.DivideButtonInfo, new
RecordItemIndex(4));
61         repo.windowsApp计算器.StandardOperators.DivideButton.Click();
62         Delay.Milliseconds(200);
63
64         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num3Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
器.NumberPad.Num3ButtonInfo, new RecordItemIndex(5));
65         repo.windowsApp计算器.NumberPad.Num3Button.Click();
66         Delay.Milliseconds(200);
67
68         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num7Button' at 61;18.", repo.windowsApp计算
器.NumberPad.Num7ButtonInfo, new RecordItemIndex(5));
69         repo.windowsApp计算器.StandardOperators.EqualButton.Click();
70         Delay.Milliseconds(200);
71
72         Report.Log(ReportLevel.Info, "Validation", "Validating
AttributeEqual (Caption='41') on item 'windowsApp计算器.TextContainer'.",
repo.windowsApp计算器.TextContainerInfo, new RecordItemIndex(6));
73         Validate.AttributeEqual(repo.windowsApp计算器.TextContainerInfo,
"Caption", "41");
74         Delay.Milliseconds(100);
75
76         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.Close' at 27;18.", repo.windowsApp计算器.CloseInfo, new
RecordItemIndex(7));

```

```

77         repo.WindowsApp计算器.Close.Click("27;18");
78         Delay.Milliseconds(200);
79     }
80
81     private void testMinusMutiply()
82     {
83         Report.Log(ReportLevel.Info, "Application", "Run application
'C:\\windows\\system32\\calc.exe' with arguments ' ' in normal mode.", new
RecordItemIndex(0));
84         Host.Local.RunApplication("C:\\windows\\system32\\calc.exe",
"", "C:\\windows\\system32", false);
85         Delay.Milliseconds(0);
86
87         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num4Button' at 63;21.", repo.WindowsApp计算
器.NumberPad.Num4ButtonInfo, new RecordItemIndex(2));
88         repo.WindowsApp计算器.NumberPad.Num4Button.Click();
89         Delay.Milliseconds(200);
90
91         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num6Button' at 56;24.", repo.WindowsApp计算
器.NumberPad.Num6ButtonInfo, new RecordItemIndex(3));
92         repo.WindowsApp计算器.NumberPad.Num6Button.Click();
93         Delay.Milliseconds(200);
94
95         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num0Button' at 56;29.", repo.WindowsApp计算
器.NumberPad.Num0ButtonInfo, new RecordItemIndex(4));
96         repo.WindowsApp计算器.NumberPad.Num0Button.Click();
97         Delay.Milliseconds(200);
98
99         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.StandardOperators.MinusButton' at 62;26.", repo.WindowsApp计
算器.StandardOperators.MinusButtonInfo, new RecordItemIndex(5));
100         repo.WindowsApp计算器.StandardOperators.MinusButton.Click();
101         Delay.Milliseconds(200);
102
103         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num4Button' at 64;21.", repo.WindowsApp计算
器.NumberPad.Num4ButtonInfo, new RecordItemIndex(6));
104         repo.WindowsApp计算器.NumberPad.Num4Button.Click();
105         Delay.Milliseconds(200);
106
107         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.StandardOperators.MultiplyButton' at 63;28.",
repo.WindowsApp计算器.StandardOperators.MultiplyButtonInfo, new
RecordItemIndex(7));
108         repo.WindowsApp计算器.StandardOperators.MultiplyButton.Click();
109         Delay.Milliseconds(200);
110
111         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item
'windowsApp计算器.NumberPad.Num9Button' at 57;27.", repo.WindowsApp计算
器.NumberPad.Num9ButtonInfo, new RecordItemIndex(8));
112         repo.WindowsApp计算器.NumberPad.Num9Button.Click();
113         Delay.Milliseconds(200);
114

```

```
115         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item  
'WindowsApp计算器.StandardOperators.EqualButton' at 65;41.", repo.WindowsApp  
计算器.StandardOperators.EqualButtonInfo, new RecordItemIndex(9));  
116         repo.WindowsApp计算器.StandardOperators.EqualButton.Click();  
117         Delay.Milliseconds(200);  
118  
119         Report.Log(ReportLevel.Info, "Validation", "Validating  
AttributeEqual (Caption='4,104') on item 'WindowsApp计算器.TextContainer'.",  
repo.WindowsApp计算器.TextContainerInfo, new RecordItemIndex(10));  
120         Validate.AttributeEqual(repo.WindowsApp计算器.TextContainerInfo,  
"Caption", "4,104");  
121         Delay.Milliseconds(100);  
122  
123         Report.Log(ReportLevel.Info, "Mouse", "Mouse Left Click item  
'WindowsApp计算器.Close' at 22;18.", repo.WindowsApp计算器.CloseInfo, new  
RecordItemIndex(11));  
124         repo.WindowsApp计算器.Close.Click();  
125         Delay.Milliseconds(200);  
126  
127     }  
128  
129     private void Init()  
130     {  
131         // Your recording specific initialization code goes here.  
132         testMutiply();  
133         testDivide();  
134         testMinusMutiply();  
135  
136     }
```