

Appium 脚本评分问题解析

一、定位方式的选择

1. 优先选择 `driver.findElementById()` 方法，即该控件的 ID 能达到全局唯一时
2. 其次选择 `driver.findElementByXPath()` 方法，即该控件的 XPath 能达到全局唯一时
3. 再次选择 `driver.findElementsByClassName().get(index)` `index=0, 1, 2, ...`，这个根据控件类名定位控件的方法是最后才考虑采用的方法。使用此方法往往会定位到多个控件，返回一个 `list`，因为当前页面通常会有多个相同类名的控件，最后只能根据需定位的控件在 `list` 中的位置下标来定位到该控件

需要特别注意的是：只有在第一种方式无法定位到唯一控件元素时才能使用第二种定位方式，同理，只有在前两种方式无法定位唯一控件元素时，才能使用第三种定位方式。不能使用上述三种方式之外的定位方式来定位控件，否则评分无效。

二、脚本评分规则

目前脚本评分标准分为三部分：控件覆盖率分数，脚本运行时间，和脚本稳定性分数。

1. 控件覆盖率分数由选手脚本使用的控件集合和我们根据题目给出的需要使用到的控件集合的对比来获取。题目案例中会给出案例描述，用户在编写自动化脚本时会需要定位一些特定的控件，然后进行相应的操作。在评分过程中，eclipse 插件会检测到脚本使用到了哪些控件，然后将这些控件和默认控件集合进行对比，计算匹配率。
2. 脚本运行时间是指你脚本实际的运行时间
3. 脚本稳定性评分：选手提交的脚本，我们会在大赛的安卓手机集群上进行运行，检测用户脚本在不同款不同版本的安卓手机上的执行效果。根据正常执行通过的手机数量来计算稳定性分数

三、控件的选择和测试用例的设计

对于资格赛，我们并不需要用户自己设计测试用例，只需要用户编写自动化测试脚本来实现题目目标中的描述行为即可。比如资格赛中的关于案例的描述。

1. 由自己编写的测试脚本启动待测应用“花田小憩”
2. 完成引导页面进入到主页面
3. 进入“商城”页面
4. 设计测试用例来测试“商城”页面对应花的种类的两行(即图中红色椭圆圈出的区域)

用户只需要在脚本中完成上述操作就可，不需要在额外设计测试用例来检测各种异常情况

四、脚本代码

不能将 `findElement` 的系列函数中封装到其他函数中。比如说下列的例子。你封装 `findElementById` 函数到一个抽象程度更高的函数中，然后在 `test` 函数中只调用这个函数来进行控件点击。我们的评分系统无法识别这样的操作，所以会导致评分过低。

```
public void test(AppiumDriver driver) {
    clickElement(driver, "com.floral.life:id/tv_gm_button");
    clickElement(driver, "com.floral.life:id/btn_start")
}

private void clickElement(AppiumDriver driver, String id) {
    driver.findElementById(id).click();
}
```

但是如果你只是希望将代码分割成不同的函数，统一在 `test` 函数中调用，这样是可以的。比如下图这个代码样例。

```
public void test(AppiumDriver driver) {
    goToMainActivity();
    checkStartButton();
}

private void goToMainActivity(AppiumDriver driver) {
    driver.findElementById("com.floral.life:id/tv_gm_button").click();
}

private void checkStartButton(AppiumDriver driver) {
    driver.findElementById("com.floral.life:id/btn_start").click();
}
```

简而言之，你使用的控件的定位的唯一定位符号，无论是 `resource_id` 还是 `xpath`，必须以字面常量的方式直接传递给 `findElement` 系列函数，而不能将其定义为参数，再进行传递。

五、代码结构

`Main.java` 中的原有代码不应该被改变，所有测试相关的代码必须在 `test(AppiumDriver driver)` 函数中编写或者调用，选手不能更改 `main` 函数中的代码，而且 `driver` 的初始化必须在 `initAppiumTest` 函数中，如果选手没有遵守上述规则，会导致评分过低。