**软件回归测试的真实含义**

　　常言道，名正则言顺。对于一个概念，如果它没有恰当的名字，就会增加理解的难度，甚至容易引起歧义。

　　在这些年，不管是写公众号还是与同行交流，我都发现软件测试中的一个重要概念存在着“名不正，言不顺”的问题。这个重要概念就是回归测试。

　　到底什么是回归测试？为什么叫回归测试？据我观察，许多的答案都不能让人信服。今天，是时候为“回归测试”正个名了。

　　要理解“回归测试”，先要理解“回归”。回归，是常用的汉语词汇。它有两种含义。第一种是归还，返回的意思。例如：香港回归祖国，北回归线，回归初心等。这种含义大家都非常熟悉。

　　另外一种含义，熟悉的人就少一些。它来自数学领域，表示研究随机变量相互关系的统计分析方法。例如：回归分析，线性回归等。

　　这时候你会发现，不管哪一种含义都无法用来解释回归测试。于是，有人干脆就含糊其辞地把回归测试解释成“重复的测试”，“检测二次出现的/回归的bug的测试”等。

　　这些解释看似有些道理，但是离回归测试的真正含义还有距离。要理解回归测试这一舶来品的真正含义，需要回到它的原始出处。

　　回归测试翻译自英文“Regression Test”。什么是Regression呢？这也是一个多义词。它既有数学上回归的意思(例如Regression Analysis，回归分析)，也有衰退，退化的意思(例如Economic Regression，经济衰退)。

　　说到这里，回归测试的含义也就明朗了。它其实是衰退测试的意思。正如维基百科所定义的：Regression testing is re-running tests to ensure that previously developed and tested software still performs after a change. If not, that would be called a regression.

　　根据这个定义，回归测试的目的是保证本来能够正常工作的软件在发生变化(change)的情况下不产生衰退。所有引起软件衰退的bug叫做regression bug(有时候直接叫regression)。回归测试可以暴露regression bug。当这种bug被发现并修复了，软件就不会发生衰退(regression)。

　　触发回归测试的变化(change)是多样的。它既可以是增加一个新功能，也可以是修复一个bug，还可以是修改软件配置。无论哪一种变化，都不应该导致软件衰退：即本来能够正常工作的部分(不管是功能点还是性能指标)被破坏。

　　通常来说，实现回归测试的方法是重新执行测试用例。根据执行结果是否成功，来鉴别软件是否发生衰退。回归测试与重复测试有关系，但不能将二者划等号。毕竟，回归没有重复的含义，并且重复测试不仅用于回归测试，还可以用于稳定性测试。

　　将回归测试理解为"发现再次出现的bug"也不准确。因为regression bug并不是re-happened bug。regression bug是导致软件衰退的bug。这种bug完全可能是第一次出现的，是全新的bug。没有道理认为它们一定曾经出现过。

　　或许有人会质疑，有必要这样抠字眼么？的确，不去深究这些含义，并不影响我们写个回归测试用例，建个回归测试job。但是根据我的经验，它会影响我们阅读这一领域的相关英文博客和论文。

　　根据上面的分析，我想回归测试的含义已经很明确了。回归测试之所以容易被误解，原因是翻译不精确。如果翻译成“衰退测试”或“退化测试”，就好理解得多了。

　　或者，我们将错就错，给“回归”增加第三种含义，以表示“衰退”，“退化”的意思？