白盒黑盒区别

白盒测试技术 (White Box Testing) ： 深入到代码一级的测试，使用这种技术发现问题最早，效果也是最好的。该技术主要的特征是测试对象进入了代码内部，根据开发人员对代码和对程序的熟悉程度，对有需要的部分进行在软件编码阶段，开发人员根据自己对代码的理解和接触所进行的软件测试叫做白盒测试。这一阶段测试以软件开发人员为主，在 JAVA 平台使用 Xunit 系列工具进行测试， Xunit 测试工具是类一级的测试工具对每一个类和该类的方法进行测试。

[黑盒测试](https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%91%E7%9B%92%E6%B5%8B%E8%AF%95)技术（ Black Box Testing ）：黑盒测试的内容主要有以下几个方面，但是主要还是功能部分。主要是覆盖全部的功能，可以结合兼容，性能测试等方面进行，根据软件需求，设计文档，模拟客户场景随系统进行实际的测试，这种测试技术是使用最多的测试技术涵盖了测试的方方面面，可以考虑以下方面：

1.正确性 (Correctness) ：计算结果，命名等方面。

2.可用性 (Usability) ：是否可以满足[软件](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6)的需求说明。

3.边界条件 (Boundary Condition) ：输入部分的边界值，就是使用一般书中说的等价类划分，试试最大最小和非法数据等等。

4.性能 (Performance) ： 正常使用的时间内系统完成一个任务需要的时间，多人同时使用的时候响应时间在可以接受范围内。 J2EE 技术实现的系统在性能方面更是需要照顾的，一般原则是 3 秒以下接受， 3-5 秒可以接受， 5 秒以上就影响易用性了。如果在[测试过程](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%8B%E8%AF%95%E8%BF%87%E7%A8%8B)中发现性能问题，修复起来是非常艰难的，因为这常常意味着[程序](https://baike.baidu.com/item/%E7%A8%8B%E5%BA%8F)的算法不好，结构不好，或者设计有问题。因此在产品开发的开始阶段，就要考虑到[软件](https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6)的性能问题

5.[压力测试](https://baike.baidu.com/item/%E5%8E%8B%E5%8A%9B%E6%B5%8B%E8%AF%95)(Stress) ： 多用户情况可以考虑使用压力测试工具，建议将压力和性能测试结合起来进行。如果有负载平衡的话还要在服务器端打开监测工具 , 查看服务器 CPU[使用率](https://baike.baidu.com/item/%E4%BD%BF%E7%94%A8%E7%8E%87)，内存占用情况，如果有必要可以模拟大量数据输入，对硬盘的影响等等信息。如果有必要的话必须进行[性能优化](https://baike.baidu.com/item/%E6%80%A7%E8%83%BD%E4%BC%98%E5%8C%96)( 软硬件都可以 ) 。这里的压力测试针对的是某几项功能。

6.错误恢复 (Error Recovery) ：错误处理，页面[数据验证](https://baike.baidu.com/item/%E6%95%B0%E6%8D%AE%E9%AA%8C%E8%AF%81)，包括突然间断电，输入[脏数据](https://baike.baidu.com/item/%E8%84%8F%E6%95%B0%E6%8D%AE)等。

7.安全性测试 (Security) ：这个领域正在研究中，防火墙、补丁包、杀毒软件等的就不必说了，不过可以考虑。破坏性测试时任意看了一些资料后得知 , 这里面涉及到的知识、内容可以写本书了 , 不是一两句可以说清的，特别是一些商务网站，或者跟钱有关，或者和公司秘密有关的 web 更是需要这方面的测试，在外国有一种专门干这一行的人叫安全顾问，可以审核代码，提出安全建议，出现紧急事件时的处理办法等，在国内没有听说哪里有专门搞安全技术测试的内容。

8.[兼容性](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%BC%E5%AE%B9%E6%80%A7)(Compatibility) ：不同浏览器，不同应用程序版本在实现功能时的表现不同的上网方式，如果你测试的是一个公共网站的话。