### 测试

一、软件测试

1、概述：测试是一个实际输出与预期输出间的审核或者比较过程。测试是利用测试工具按照测试方案和流程对产品进行功能和性能测试，甚至根据需要编写不同的测试工具，设计和维护测试系统，对测试方案可能出现的问题进行分析和评估。执行测试用例后，需要跟踪故障，以确保开发的产品适合需求。具有人工操作或者软件自动运行两种方式。它是帮助识别开发完成（中间或最终的版本）的计算机软件（整体或部分）的正确度(correctness) 、完全度(completeness)和质量(quality)的软件过程；是SQA(software quality assurance)的重要子域。

2、测试准备知识

（1）、掌握基本的编程知识，前端的HTML、JavaScript等，后端的java，c/c++应该各懂得其中一门及其以上。

（2）、数据库的学习，SQL Server、Mysql、Oracle等至少应该掌握其中一种。

（3）、操作系统：除了熟悉的Windows操作系统，还应该熟悉Linux，Unix等系统的操作方式。

（4）、测试工具：专业的测试工程师，还需要学习相关的专业知识，懂得应用QTP，QC，LoadRunner等测试工具。

3、工作内容：验证和确认。

验证：保证网站或软件正确的实现了一些特定功能的一系列活动，及保证产品做了开发者所期望的事情。

确认：一系列的活动和过程，目的是想证实在一个给定的外部环境中软件的逻辑正确性，即保证以正确的方式做了这个事情。

4、测试目标：（1）．发现一些可以通过测试避免的开发风

（2）．实施测试来降低所发现的风险

　　 （3）．确定测试何时可以结束

　　 （4）．在开发项目的过程中将测试看作是一个标准项目。

5、测试过程：单元测试、集成测试、确认测试和系统测试及发版测试。

单元测试：集中对用源代码实现的每一个程序单元进行测试，检查各个程序模块是否

正确地实现了规定的功能。

集成测试：把已测试过的模块组装起来，主要对与设计相关的软件体系结构的构造进行测试。

确认测试：则是要检查已实现的软件是否满足了需求规格说明中确定了的各种需求，以及配置是否完全、正确。

系统测试：把已经经过确认的纳入实际运行环境中，与其它系统成份组合在一起进行测试。

6、测试流程

（1）、制定测试计划

（2）、编辑测试用例

（3）、执行测试用例

（4）、发现并提交BUG

（5）、开发组修正BUG

（6）、对已修正BUG进行返测

（7）、修正完成的BUG将状态置为已关闭，未正确修正的BUG重新激活

7、测试用例

（1）、设计方法

1、[等价类](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=220281&ss_c=ssc.citiao.link)划分法

1.1 确定等价类的原则：如果输入条件决定了取值范围，或值的个数，则可以确立一个有效等价类和两个[无效等价类](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=63203076&ss_c=ssc.citiao.link)；如果输入条件规定了输入值的集合，或者规定了“必须如何”的条件，此时可确立一个有效等价类和一个无效等价类；如果输入条件是一个布尔量，则可以确定一个有效等价类和一个无效等价类；如果规定了输入数据的一组值，而且程序对每个输入值分别进行处理，此时可为每一个输入值确立一个有效等价类，此外，针对这组值确立一个无效等价类，它是所有不允许输入值的集合；如果规定了输入数据必须遵守的规则，则可以确立一个有效等价类（符合规则）和若干个无效等价类（从不同的角度违反规则）；如果确知，已划分的等价类中各元素在程序中的处理方式不同，则应将此等价类进一步划分成更小的等价类。

1.2 测试用例的选择原则：为每一个等价类规定一个唯一的编号；设计一个新的测试用例，使其尽可能多的覆盖尚未被覆盖的有效等价类，重复这一步，直至所有的有效等价类都被覆盖过；设计一个新的测试用例，使其仅覆盖一个尚未被覆盖的无效等价类，重复这一步，直至所有的无效等价类都被覆盖为止。

2 、[边界值分析法](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=63157281&ss_c=ssc.citiao.link)

2.1 测试用例的选择原则：如果输入了条件规定了值的范围，则应取刚达到这个范围的边界值，以及刚刚超越这个边界范围的值作为测试输入数据；如果输入条件规定了值的个数，则用最大个数、最小个数、比最大多1、比最小小1的数作为测试输入数据；根据规格说明的每个输出条件，使用前面的原则；如果程序的规格说明给出的输入输出域是有序集合，则应选取集合的每一个元素和最后一个元素作为测试用列；如果程序中使用了一个内部数据结构，则应当选择这个内部数据结构的边界上的值作为测试用例；分析规格说明，找出其他可能的边界条件。

（2）、设计原则：全面性、正确性、符合正常业务惯例、仿真性、 可操作性。

（3）、测试用例优先级：重要的、比较重要的、次重要的、不重要的模块功能和业务流程以及系统小单元、系统容错功能（对于重要的和比较重要的应该重点考虑）。

8、测试误区

(1)测试并不仅仅是为了找出错误.通过分析错误产生的原因和错误的发生趋势,可以帮助项目管理者发现当前开发过程中的缺陷,以便及时改进；

(2)这种分析也有助于测试人员设计出有针对性的测试方法,改善测试的效率和有效性

(3)没有发现错误的测试也是有价值的,完整的测试是评定软件质量的一种方法

(4)应当把“尽早地和不断地进行测试”作为测试者的座右铭。

(5)完全测试是不可能的，测试需要终止, 测试无法显示软件潜在的缺陷。

(6)测试是软件不断更新的一个过程。

二、网站测试

1、概述：网站测试是指的当一个网站制作完上传到服务器之后针对网站的各项性能情况的一项检测工作。它与软件测试有一定的区别，其除了要求外观的一致性以外，还要求其在各个浏览器下的兼容性。以及在不同环境下的显示差异。

2、性能测试

（1）连接速度测试。用户连接到[电子商务网](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=54558895)的速度与上网方式有关，他们或许是电话拨号，或是宽带上网！

（2）[负载测试](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1320794&ss_c=ssc.citiao.link)。负载测试是在某一负载级别下，检测[电子商务系统](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=118757&ss_c=ssc.citiao.link)的实际性能。

也就是能允许多少个用户同时在线！可以通过相应的软件在一台[客户机](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=109879&ss_c=ssc.citiao.link)上模拟多个用户来测试负载。

（3）[压力测试](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=478855&ss_c=ssc.citiao.link)。压力测试是测试系统的限制和故障恢复能力，也就是测试电子商务系统会不会崩溃！

2、安全测试：它需要对网站的安全性（服务器安全，脚本安全），可能有的漏洞测试，攻击性测试，错误性测试。对电子商务的客户服务器应用程序、数据、服务器、网络、防火墙等进行测试！用相对应的软件进行测试！

3、基本测试：包括色彩的搭配，连接的正确性，导航的方便和正确，CSS应用的统一性

4、网站优化测试：好的[电子商务网站](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=7572159&ss_c=ssc.citiao.link)是看它是否经过[搜索引擎优化](http://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=234029&ss_c=ssc.citiao.link)了，网站的架构

网页的栏目与静态情况等。