

## 几个常见软件测试面试题

1. 软件测试分哪两种方法？分别适合什么情况？
2. 一套完整的测试应该由哪些阶段组成？分别阐述一下各个阶段。
3. 软件测试的类型有那些？分别比较这些不同的测试类型的区别与联系。
4. 测试用例通常包括那些内容？着重阐述编制测试用例的具体做法
5. 在分别测试 winform 的 C/S 结构与测试 WEB 结构的软件是，应该采取什么样的方法分别测试？他们存在什么样的区别与联系？
6. 在测试 winform 的 C/S 结构软件时，发现这个软件的运行速度很慢，您会认为是什么原因？您会采取哪些方法去检查这个原因？
7. 描述使用 bugzilla 缺陷管理工具对软件缺陷（BUG）跟踪的管理的流程
8. 如果您是测试组长，您会采取什么样的方式管理团队？在测试人员同开发人员的沟通过程中，如何提高沟通的效率和改善沟通的效果？维持测试人员同开发团队中其他成员良好的人际关系的关键是什么？

问题解答：

1. 软件测试分哪两种方法？分别适合什么情况？

软件测试方法一般分为两种：白盒测试与黑盒测试。

白盒测试又称为结构测试、逻辑驱动测试或基于程序本身的测试，它着重于程序的内部结构及算法，通常不关心功能与性能指标；

黑盒测试又被称为功能测试、数据驱动测试或基于规格说明的测试，它实际上是站在最终用户的立场，检验输入输出信息及系统性能指标是否符合规格说明书中有关功能需求及性能需求的规定。

2. 一套完整的测试应该由哪些阶段组成？分别阐述一下各个阶段。

计划阶段、设计阶段、白盒单元、白盒集成、黑盒单元、黑盒集成、系统测试、回归测试、验收测试

一套完整的测试应该由五个阶段组成：

- 1) 测试计划

首先，根据用户需求报告中关于功能要求和性能指标的规格说明书，定义相应的测试需求报告，即制订黑盒测试的最高标准。以后所有的测试工作都将围绕着测试需求来进行，符合测试需求的应用程序即是合格的，反之即是不合格的；同时，还要适当选择测试内容，合理安排测试人员、测试时间及测试资源等。

- 2) 测试设计

将测试计划阶段制订的测试需求分解、细化为若干个可执行的测试过程，并为每个测试过程选择适当的测试用例（测试用例选择的好坏将直接影响测试结果的有效性）。

- 3) 测试开发

建立可重复使用的自动测试过程。

- 4) 测试执行

执行测试开发阶段建立的自动测试过程，并对所发现的缺陷进行跟踪管理，测试执行一般由单元测试、组合测试、集成测试、系统联调及回归测试等步骤组成，测试人员应本着科

学负责的态度，一步一个脚印地进行测试。

#### 5) 测试评估

结合量化的测试覆盖域及缺陷跟踪报告，对于应用软件的质量和开发团队的工作进度及工作效率进行综合评价。

### 3. 软件测试的类型有那些？分别比较这些不同的测试类型的区别与联系。

BVT (Build Verification Test)，主要目的是验证最新生成的软件版本在功能上是否完整，主要的软件特性是否正确

Scenario Tests (基于用户实际应用场景的测试)，Scenario Tests 优点是关注了用户的需求，缺点是有时候难以真正模仿用户真实的使用情况 Smoke Test，修复 Bug 后，针对此次修复是否会对其他模块造成影响而进行的专门测试。

Smoke Test 优点是节省测试时间，防止 build 失败。缺点是覆盖率还是比较低此外

Application Compatibility Test (兼容性测试)，主要目的是为了兼容第三方软件，确保第三方软件能正常运行，用户不受影响。

Accessibility Test (软件适用性测试)，是确保软件对于某些有残疾的人士也能正常的使用，但优先级比较低。

其它的测试还有 Functional Test (功能测试)、Security Test (安全性测试)、Stress Test (压力测试)、Performance Test (性能测试)、Regression Test (回归测试)、Setup/Upgrade Test (安装升级测试) 等

### 4. 测试用例通常包括那些内容？着重阐述编制测试用例的具体做法

不同结构的用例包括的不一样。(版本、编号、项目、设计人员、设计日期、输入、预期输出……) 软件测试用例的基本要素包括测试用例编号、测试标题、重要级别、测试输入、操作步骤、预期结果。

用例编号：测试用例的编号有一定的规则，比如系统测试用例的编号这样定义规则：PROJECT1-ST-001，命名规则是项目名称+测试阶段类型(系统测试阶段)+编号。定义测试用例编号，便于查找测试用例，便于测试用例的跟踪。

测试标题：对测试用例的描述，测试用例标题应该清楚表达测试用例的用途。比如“测试用户登录时输入错误密码时，软件的响应情况”

重要级别：定义测试用例的优先级别，可以笼统的分为“高”和“低”两个级别。一般来说，如果软件需求的优先级为“高”，那么针对该需求的测试用例优先级也为“高”；反之亦然。

测试输入：提供测试执行中的各种输入条件。根据需求中的输入条件，确定测试用例的输入。测试用例的输入对软件需求当中的输入有很大的依赖性，如果软件需求中没有很好的定义需求的输入，那么测试用例设计中会遇到很大的障碍。

操作步骤：提供测试执行过程的步骤。对于复杂的测试用例，测试用例的输入需要分为几个步骤完成，这部分内容在操作步骤中详细列出。

预期结果：提供测试执行的预期结果，预期结果应该根据软件需求中的输出得出。如果在实际测试过程中，得到的实际测试结果与预期结果不符，那么测试不通过；反之则测试通过。

### 7. 描述使用 bugzilla 缺陷管理工具对软件缺陷 (BUG) 跟踪的管理的流程

1、测试人员或开发人员发现 bug 后，判断属于哪个模块的问题，填写 bug 报告后，系统会自动通过 Email 通知项目组长或直接通知开发者。

- 1) 经验证无误后, 修改状态为 VERIFIED. 待整个产品发布后, 修改为 CLOSED.
- 2) 还有问题, REOPENED, 状态重新变为 “New”, 并发邮件通知。
  - 3) 项目组长根据具体情况, 重新 reassigned 分配给 bug 所属的开发者。
  - 4) 若是, 进行处理, resolved 并给出解决方法。(可创建补丁附件及补充说明)
- 4) 开发者收到 Email 信息后, 判断是否为自己的修改范围。
- 5) 若不是, 重新 reassigned 分配给项目组长或应该分配的开发者。
- 6) 测试人员查询开发者已修改的 bug, 进行重新测试。(可创建 test case 附件)