早期测试

开 发 测 试 运行测试

静态测试 组件测试 集成测试 系统测试 验收测试 非功能测试 维护测试

只需要看文档 不会放在 将若干模块 将所有模块 用户进行 比如性能， 软件使用

和代码，预防 一起测试 结合在一起 结合成系统 是否能够 安全,可靠性 中，是否

错误 一般由程 测试（既懂 针对系统， 实现需求 的测试 性能，安

编码人员完 开发也懂测 进行大规模 (建立信心 全问题

成 试) 测试 的过程）

测试与调试

测试 ：由测试人员进行，用于发现、报告和跟踪缺陷

调试： 由开发人员进行，用于定位缺陷位置，识别缺陷产生的原因，修改缺陷代码

发现问题由程序人员修改问题

软件质量保证 & 软件测试

软件质量保证（SQA，software Quality Assurance）

质量保证 指定和加强促进软件开发并防止软件缺陷的标准和方法，并监督标准和过程被正确遵循

软件测试 在最短的时间内发现尽可能多的缺陷，并确保这些缺陷得以修复

测试类似于警察 ， 质量保证人员类似于督查

1.软件测试就是测试程序吗？

不是，软件包括程序，文档以及资源，都要进行测试

2.软件是不是装上软件之后点鼠标和键盘？

不是，这只是执行测试的过程，我们需要进行需求分析，做计划，编写用例，执行用例，评估用例，总结用例，执行测试用例只占30%

3.怎么开始测试工作？第一个任务是什么？

首先是需求分析

4.测试是早做好，还是晚做好？

早做好，参见上面的测试流程，越早发现问题，越早解决问题。

5.测试需要谋划或者规划吗？

需要，需要测试计划，而且占比时间很大，如果不做规划，测试时候会混乱，可能会浪费时间。

6.测试要做到非常全面？尽善尽美吗？

尽可能的全面，但也要考虑成本

7.谁会参与测试，谁做最合适？

开发，测试和用户都会参与到测试的过程中来，但是测试做测试最合适，因为我们的专业思路更适合测试

8.测试的最终任务是什么？测试是为了证明软件很棒吗？

中期是发现缺陷，解决缺陷，验收阶段是给用户信心，最终阶段是发现问题，定位问题，

测试是为了证明软件有问题，发现问题，解决问题

9.如果你找到了一个缺陷应该怎么办？

发现问题，提交问题单给开发，跟踪问题，督促开发早日解决问题。

10.如果找到的缺陷一定要改吗，你要不要去修改缺陷？

不一定要修改 ，我们不能够修改缺陷，对于缺陷有奖励和惩罚，如果针对缺陷修复开发有一定的奖励，奖励归谁？如果没改好，责任归谁？不能越俎代庖。

11.你希望发现的缺陷越多越好还是越少越好？

从测试人员的角度来看，越多越好，我们发现的问题越多，开发人员能够在交付前解决的问题越多，我们和开发是在一根绳上的蚂蚱，我们能发现越多，到用户手上的问题就越少。

12.缺陷修改以后一定会对软件带来有益的影响吗？

13.测试是一次性的任务吗？

软件测试是一个迭代的过程，有重复。比如发现缺陷并改正后的正确性测试和回归测试。

14.公司中开发和测试人数上哪种应该更多一些？

目前国内测试人员和开发人员的比例是1:8，但是在90年代的美国，测试和开发人员的比例已经达到了1:1