

大公司软件测试面试题及答案整理

我的答案如下,不足之处请指出:

1.白箱测试和黑箱测试是什么?什么是回归测试?

(1)白盒测试是测试人员要了解程序结构和处理过程,按照程序内部逻辑测试程序,检查程序中的每条通路是否按照预定要求正确工作.它主要的针对被测程序的源代码,测试着可以完全不考虑程序的功能.

白盒测试流程:源程序-->分析程序内部逻辑结构-->流程图-->制定测试用例-->被测程序-->执行路径-->覆盖情况分析

(2)黑盒测试:主要是根据功能需求来测试程序是否按照预期工作,是要从用户的角度分析.尽量发现代码所表现的外部行为的错误.黑盒测试应该是由测试团队来完成的.根据某个给定的输入,应该能够理解并详细说明程序的预期输出.

黑盒测试流程:功能需求-->产生测试用例-->被测程序-->输出实际结果-->与预期结果比较-->分析功能是否实现.

(3)回归测试:在对软件进行修正后进行的有选择的重新测试过程.一般要重复已用的测试用例.目的是检验软件在更改后所引起的错误,验证软件在修改后未引起不希望的有害效果.

2.单元测试、集成测试、系统测试的侧重点是什么?

(1)单元测试针对的是软件设计的最小单元--程序模块,进行正确性检验的测试工作,在于发现每个程序模块内部可能存在的差错.一般有两个步骤:人工静态检查\动态执行跟踪

(2)集成测试针对的是通过了单元测试的各个模块所集成起来的组件,集成测试又叫功能测试,其主要内容是各个单元模块之间的接口,以及各个模块集成后所实现的功能.

(3)系统测试针对的是集成好的软件系统,作为整个计算机系统的一个元素,与计算机硬件\外设\某些支持软件\数据和人员等其他系统元素结合在一起,要在实际的运行环境中,对计算机系统进行一系列的集成测试和确认测试.(顺便提到确认测试--又称有效性,用来验证软件的功能和性能及其他特性是否与用户的要求一致.)

3.设计用例的方法、依据有那些? (对与错我也不是很有把握,就按最近学的知识回答,有不妥之处请指正)

在测试的不同阶段运用不同的测试方法设计用例的方法依据不同:

(1)白盒测试用例设计有如下方法:基本路径测试\等价类划分\边界值分析\覆盖测试\循环测试\数据流测试\程序插桩测试\变异测试.这时候依据就是详细设计说明书及其代码结构吧,恩,这个真不确定

(2)黑盒测试用例设计方法:基于用户需求的测试\功能图分析方法\等价类划分方法\边界值分析方法\错误推测方法\因果图方法\判定表驱动分析方法\正交实验设计方法.依据是用户需求规格说明书,详细设计说明书

(3)不同阶段测试用例的设计主要是根据情况选取以上两种测试方法中的一些.

4.一个测试工程师应具备那些素质和技能?

恩,这个问题,在我面试生涯中遇到过很多次啊!我认为是

(1)掌握基本的测试基础理论

(2)本着找出软件存在的问题的态度进行测试,即客观吧,不要以挑刺形象出现

- (3) 可熟练阅读需求规格说明书等文档
- (4) 以用户的观点看待问题
- (5) 有着强烈的质量意识
- (6) 细心和责任心
- (7) 良好的有效的沟通方式(与开发人员及客户)
- (8) 具有以往的测试经验
- (9) 能够及时准确地判断出高风险区在何处.

5.集成测试通常都有那些策略? 这部分我好象还不是很懂,先从书上摘的,我得好好看看.

基于分解的集成:大爆炸集成\自顶向下集成\自底向上集成\

三明治集成\基于调用图的集成\基于路径的集成\分层集成\基于功能的集成\高频集成\
基于进度的集成\基于风险集成\基于事件集成\基于使用的集成\C/S 集成

6.一个缺陷测试报告的组成

恩, 我不会这道题,我不懂缺陷报告和测试事件报告跟缺陷测试报告有什么区别.如果我现在正在面试遇上这题我就这么答了:

组成为:缺陷报告的唯一 ID,总结简明扼要的事实陈述总结软件缺陷.事件的描述(日期和时间\测试员的姓名\使用的硬件和软件配置\输入\过程步骤\预期结果\实际结果\试图再现及尝试的描述\定位信息)

10.软件测试项目从什么时候开始, ? 为什么?

软件测试应该在需求分析阶段就介入,因为测试的对象不仅仅是程序编码,应该对软件开发过程中产生的所有产品都测试,并且软件缺陷存在放大趋势.缺陷发现的越晚,修复它所花费的成本就越大.

奇虎软件测试工程师招聘面试笔试题

来源: 北航测试空间培训中心 发表时间: 27/10/2008 浏览: 1702 次

笔试题

一、简答题

- 1、怎么划分缺陷的等级?
- 2、怎么评价软件工程师?
- 3、软件工程师的素质是什么?
- 4、怎么看待软件测试?
- 5、软件测试是一个什么样的行业?
- 6、图书(图书号, 图书名, 作者编号, 出版社, 出版日期)
作者(作者姓名, 作者编号, 年龄, 性别)
用 SQL 语句查询年龄小于平均年龄的作者姓名、图书名, 出版社。
- 7、你的职业生涯规划
- 8、测一个三角形是普通三角形、等腰三角形、等边三角形的流程图, 测试用例。
- 9、写出你常用的测试工具。
- 10、lordrunner 分哪三部分?
- 11、希望以后的软件测试是怎么样的一个行业?
- 12、软件测试项目从什么时候开始?

二、有关内存的思考题

1. void getmemory(char *p)

```
{ p=(char*)malloc(100);  
}  
void test(void)  
{  
char * str =null;  
getmemory(str);  
strcpy(str,"hello,world");  
printf(str);  
}
```

请问运行 Test 函数会有什么样的结果

```
2. char*getmemory(void)  
{ char p[]="hello world";  
return p;  
}
```

```
void test(void)  
{  
char *str=null;  
str=Getmemory();  
printf(str);  
} 请问运行 Test 函数会有什么样的结果.
```

面试题

- 1、先问了个问题：FAT16/FAT32/NTFS 哪个的安全性最好，为什么？
- 2、最后用英文介绍一下自己
- 3、谈谈你的缺点

思路： 1、不宜说自己没缺点。 2、不宜把那些明显的优点说成缺点。 3、不宜说出严重影响所应聘工作的缺点。 4、不宜说出令人不放心、不舒服的缺点。 5、可以说出一些对于所应聘工作“无关紧要”的缺点，甚至是一些表面上看是缺点，从工作的角度看却是优点的缺点。

- 4、对这项工作，你有哪些可预见的困难？”

思路： 1、不宜直接说出具体的困难，否则可能令对方怀疑应聘者不行。 2、可以尝试迂回战术，说出应聘者对困难所持有的态度——“工作中出现一些困难是正常的，也是难免的，但是只要有坚忍不拔的毅力、良好的合作精神以及事前周密而充分的准备，任何困难都是可以克服的。”

- 5、谈一谈你的一次失败经历

思路： 1、不宜说自己没有失败的经历。 2、不宜把那些明显的成功说成是失败。 3、不宜说出严重影响所应聘工作的失败经历， 4、所谈经历的结果应是失败的。 5、宜说明失败之前自己曾信心百倍、尽心尽力。 6、说明仅仅是由于外在客观原因导致失败。 7、失败后自己很快振作起来，以更加饱满的热情面对以后的工作。

一. 主观判断题（10分）

1. 软件测试的目的是尽可能多的找出软件的缺陷。（Y）
2. 只要我们做了充分的测试。就能保证软件没有 BUG（n）

3. 验收测试是由最终用户来实施的。(Y)
4. 项目立项前测试人员不需要提交任何工件。(n)
5. 单元测试能发现约 80% 的软件缺陷。(Y)
6. 代码评审是检查源代码是否达到模块设计的要求。(Y)
7. 负载测试是验证要检验的系统的能力最高能达到什么程度。(n)
8. 测试人员要坚持原则，缺陷未修复完坚决不予通过。(Y)
9. 我们可以人为的使得软件不存在配置问题。(n)
10. 集成测试计划在需求分析阶段末提交 (n)

二. 基础理论题：(35 分)

1. 已建立二张个学生基本信息表，表的结构如下：

Test1

No Name Sex Age Department Place

2002001 张三 男 20 计算机系 北京
2002002 李四 女 20 数学系 山东
2002003 王五 男 21 计算机系 北京
2002004 小红 女 21 数学系 河北
2002005 小李 男 20 数学系 辽宁
2002006 小王 男 22 计算机系 浙江

Test2

No Grade(N 型) Courses

2002001 67 英语
2002002 81 数学
2002003 75 操作系统
2002004 91 网络
2002005 70 数据库
2002006 85 C 语言

- 1) 用 SQL 语句找出是计算机系并籍贯是北京的学生的所有记录

```
select * from test where department='计算机系' and place='北京'
```

- 2) 用 SQL 语句把计算机系的学生的 Department 改为信息学院

```
UPDATE test SET department='信息学院' WHERE department='计算机系';
```

- 3) 用 SQL 连接查询找出成绩大于等于 75 分的学生的 No,Nname,Grade,Courses 字段的记录

```
select distinct test.name1,test.number,test1.grade,test1.courses from test,test1  
where test.number=test1.number and test1.grade>75
```

2. 在数据库中如何实现并发控制，有哪两种方式？

封锁和封锁协议

3. 简述软件生命周期有那些阶段

软件生命周期——需求分析——软件设计——程序编码——软件测试——运行维护

4. CMM 软件成熟度模型有几个级别，分别是什么。

5 个级别，由低到高分别是：

CMM1 初始级

CMM2 可重复级

CMM3 已定义级

CMM4 已管理级

CMM5 优化级

5. 一个典型的 B/S 结构有哪些组件构成

所谓 B/S 结构，就是只安装维护一个服务器（Server），而客户端采用浏览器（Browse）运行软件，即浏览器/服务器结构。

三. 测试技能题：（30 分）

1. 黑盒测试中设计测试用例一般有哪几种方法
边界值、等价类划分、穷举法、因果图、场景法
2. Bug 管理和版本控制一般用到哪些工具。

BUG 管理：TD 或 QC 或 bugzilla

版本控制：CVS、SVN、CSS

3. 简述性能测试的一般步骤和目的？

步骤：

步骤一：性能测试与数据收集

步骤二：性能瓶颈分析

步骤三：性能调优解决方案

目的：

1 最终的目的是最大限度地满足用户需求

评价系统当前性能 1

预测系统未来性能 1

1 寻找瓶颈，优化性能

4. 在 LR 中使用 IP 欺骗的作用是什么？

贴近用户实际使用环境。仿真效果好

有些系统不兼容相同 IP 的访问

5. 说出软件测试过程 V 模型，并说明它存在的缺点，可以画图。

§ 测试是开发之后的一个阶段。

§ 测试的对象就是程序本身。

§ 实际应用中容易导致需求阶段的错误一直到最后系统测试阶段才被发现。

综合题：（15 分）

一个程序读入 3 个整数，a:输出最大值或最小值

A: 最大值：（最小值把“>”替换为“<”，“max”替换为“min”）

```
#include <stdio.h>
```

```
#definr max(x,y) (((x) > (y)) ? (x) : (y))
```

```
int main()
```

```
{
```

```
int a,b,c,d;
```

```
scanf(“%d,%d,%d”.&a,&b,&c);
```

```
d=max(a,max(b,c));
```

```
printf(“max=%d\n”,d)
```

```
}
```

有两个小组对同一个软件进行测试（测试的时间不清楚，软件的规模不清楚），A 组测试出 50 个 Bug；B 组测试出 55 个 Bug，提交汇总后发现其中有 25 个是相同的；我的问题是：请你估算一下这个软件还有多少个 Bug 没被发现？

听一个同事说有次面试的时候主考官给他出了这样一道题，正好在很久以前看到过类似的资料，这里给大家共享出来，看看这种算法合理不。

先说这个问题的答案是 30，怎么算出来的呢？可以按照下面的公式：

可以估计出的软件的缺陷共有： $50*55/25=110$ 个

目前已经发现的有： $50+55-25=80$ 个

没有发现的 bug 有： $110-80=30$ 个

这个公式又是怎么得出来的呢，可以看看下面的推导过程：

B---组 A 和组 B 都发现的缺陷数

N1---组 A 发现的缺陷数

N2---组 B 发现的缺陷数

T---软件所有的缺陷数

根据原理：组 A 发现的缺陷数占总缺陷数的比例等于组 A 和组 B 都发现的缺陷数占组 B 发现的缺陷数的比例，即 $N1/T=B/N2$

上面的公式改变形式即： $T= N1*N2/B$ （软件总 bug 数）

有了上面的公式再计算其它问题就容易了。

1.白箱测试和黑箱测试是什么?什么是回归测试?

回归测试是指修改了旧代码后，重新进行测试以确认修改没有引入新的错误或导致其他代码产生错误。自动回归测试将大幅降低系统测试、维护升级等阶段的成本。回归测试包括两部分：函数本身的测试、其他代码的测试。

2.单元测试、集成测试、系统测试的侧重点是什么？

单元测试是在软件开发过程中要进行的最低级别的测试活动，在单元测试活动中，软件的独立单元将在与程序的其他部分相隔离的情况下进行测试。

集成测试，也叫组装测试或联合测试。在单元测试的基础上，将所有模块按照设计要求，组装成为子系统或系统，进行集成测试。实践表明，一些模块虽然能够单独地工作，但并不能保证连接起来也能正常的工作。程序在某些局部反映不出来的问题，在全局上很可能暴露出来，影响功能的实现。

系统测试是将经过测试的子系统装配成一个完整系统来测试。它是检验系统是否确实能提供系统方案说明书中指定功能的有效方法。

3.设计用例的方法、依据有那些？

白盒测试：逻辑覆盖法，主要包括语句覆盖，判断覆盖，条件覆盖，判断-条件覆盖，路径覆盖

黑盒测试：等价划分类，边界值分析，错误推测法。

5.集成测试通常都有那些策略？

- 1、在把各个模块连接起来的时候，穿越模块接口的数据是否会丢失；
- 2、各个子功能组合起来，能否达到预期要求的父功能；
- 3、一个模块的功能是否会对另一个模块的功能产生不利的影响；
- 4、全局数据结构是否有问题；
- 5、单个模块的误差积累起来，是否会放大，从而达到不可接受的程度。

学网,收藏本篇文章 [1] [2] [3]

\$False\$

pan>7.一个缺陷测试报告的组成

缺陷的标题，缺陷的基本信息，复现缺陷的操作步骤，缺陷的实际结果描述，期望的正确结果描述，注释文字和截取的缺陷图象。

8.基于 WEB 信息管理系统测试时应考虑的因素有哪些？

9.软件本地化测试比功能测试都有哪些方面需要注意？

软件本地化测试的目的：

软件本地化测试的测试策略：1.本地化软件要在各种本地化操作系统上安装并测试。2.源语言软件安装在另一台同源语言操作系统上，作为对比测试。3.重点测试因本地化引起的软件的功能和软件界面的错误。4.

测试本地化软件的翻译质量。5.手工测试和自动测试相结合。

11.需求测试注意事项有哪些？

一个良好的需求应当具有一下特点：

完整性：每一项需求都必须将所要实现的功能描述清楚，以使开发人员获得设计和实现这些功能所需的所有必要信息。

正确性：每一项需求都必须准确地陈述其要开发的功能。

一致性：一致性是指与其它软件需求或高层（系统，业务）需求不相矛盾。

可行性：每一项需求都必须是在已知系统和环境的权能和限制范围内可以实施的。

无二义性：对所有需求说明的读者都只能有一个明确统一的解释，由于自然语言极易导致二义性，所以尽量把每项需求用简洁明了的用户性的语言表达出来。

健壮性：需求的说明中是否对可能出现的异常进行了分析，并且对这些异常进行了容错处理。

必要性：“必要性”可以理解为每项需求都是用来授权你编写文档的“根源”。要使每项需求都能回溯至某项客户的输入，如 Use Case 或别的来源。

可测试性：每项需求都能通过设计测试用例或其它的验证方法来进行测试。

可修改性：每项需求只应在 SRS 中出现一次。这样更改时易于保持一致性。

另外，使用目录表、索引和相互参照列表方法将使软件需求规格说明书更容易修改。

可跟踪性：应能在每项软件需求与它的根源和设计元素、源代码、测试用例之间建立起链接链，这种可跟踪性要求每项需求以一种结构化的，粒度好（fine-grained）的方式编写并单独标明，而不是大段大段的叙述。

12.测试分析测试用例注意（事项）？

有关内存的思考题

```
void GetMemory(char *p)
{
p = (char *)malloc(100);
```

```
}  
void Test(void)  
{  
char *str = NULL;  
GetMemory(str);  
strcpy(str, "hello world");  
printf(str);  
}
```

请问运行 Test 函数会有什么样的结果？

答：程序崩溃。

因为 GetMemory 并不能传递动态内存，Test 函数中的 str 一直都是 NULL。strcpy(str, "hello world");将使程序崩溃。

```
void GetMemory2(char **p, int num)  
{  
*p = (char *)malloc(num);  
}  
void Test(void)  
{  
char *str = NULL;  
GetMemory(&str, 100);  
strcpy(str, "hello");  
printf(str);  
}
```

请问运行 Test 函数会有什么样的结果？

答：

- (1) 能够输出 hello
- (2) 内存泄漏

```
char *GetMemory(void)  
{  
char p[] = "hello world";  
return p;  
}  
void Test(void)  
{  
char *str = NULL;  
str = GetMemory();  
printf(str);  
}
```

请问运行 Test 函数会有什么样的结果？

答：可能是乱码。

因为 GetMemory 返回的是指向“栈内存”的指针，该指针的地址不是 NULL，但其原

现的内容已经被清除，新内容不可知。

```
void Test(void)
{
char *str = (char *) malloc(100);
strcpy(str, "hello");
free(str);
if(str != NULL)
{
strcpy(str, "world");
printf(str);
}
}
```

请问运行 Test 函数会有什么样的结果？

答：篡改动态内存区的内容，后果难以预料，非常危险。

因为 free(str);之后，str 成为野指针，if(str != NULL)语句不起作用。

软件测试工程师面试题目的回答

01.为什么要在一个团队中开展软件测试工作？

保证软件质量的最后一道关口。

02.您是否了解以往所工作的企业的软件测试过程？如果了解，请试述在这个过程中都有哪些工作要做？分别由哪些不同的角色来完成这些工作？

测试计划->测试设计(测试用例，测试数据)->测试执行(单元测试，集成测试，系统测试，回归测试)

03. 您所熟悉的软件测试类型都有哪些？请试着分别比较这些不同的测试类型的区别与联系（如功能测试、性能测试……）

易用性测试-界面的友好性，操作方便性等。

功能测试-系统中功能性需求的满足

安全性测试-系统是否存在安全隐患和漏洞

性能测试-系统在大并发下的响应速度和健壮性

04.请试着比较一下黑盒测试、白盒测试、单元测试、集成测试、系统测试、验收测试的区别与联系。

黑盒/白盒:主要区别在是否了解系统或程序的内部结构和代码

单元测试:关注某一个单元，函数，模块的正确性，一般需要编写相关测试代码。

集成测试:模块或模块直接的集成接口测试，单个模块测试

系统测试:一个完整功能的完全测试。

05.测试计划工作的目的是什么？测试计划工作的内容都包括什么？其中哪些是最重要的？

提前安排出测试工具选择，测试类型选择，人员需求，保证和项目开发协调一致，保证测试工作顺利进行。

06.您认为做好测试计划工作的关键是什么？

了解项目或系统的业务需求

和项目经理协调好，了解项目的进度计划安排情况

07.您所熟悉的测试用例设计方法都有哪些？请分别以具体的例子来说明这些方法在测试用例设计工作中的应用。

边界值/等价类/业务流程图分析和状态转换分析/业务逻辑分析

08.您认为做好测试用例设计工作的关键是什么？

对业务和软件需求非常清楚，可以根据需求不同选择不同的测试用例设计

09.您以往的工作中是否曾开展过测试用例的评审工作？如果有，请描述测试用例评审的过程和评审的内容。

评审计划->预审->评审；

评审内容主要是测试用例对软件需求的覆盖程度，对于相关边界是否考虑，是否针对复杂流程准备多套测试数据，是否有专门针对非功能性需求的测试。

10.您以往是否曾经从事过性能测试工作？如果有，请尽可能的详细描述您以往的性能测试工作的完整过程。

制订计划->选择测试功能->选择测试工具->录制脚本->运行测试->分析结果

11.您在从事性能测试工作时，是否使用过一些测试工具？如果有，请试述该工具的工作原理，并以一个具体的工作中的例子描述该工具是如何在实际工作中应用的。

微软 WAS,LoadRunner

12.您认为性能测试工作的目的是什么？做好性能测试工作的关键是什么？

关键是测试脚本的录制，测试时候测试环境的干净。

13.在您以往的工作中，一条软件缺陷（或者叫 Bug）记录都包含了哪些内容？如何提交高质量的软件缺陷（Bug）记录？

缺陷名词/描述/缺陷等级/严重程度/发现模块/发现步骤和过程/是否可以重现

14.您以往所从事的软件测试工作中，是否使用了一些工具来进行软件缺陷（Bug）的管理？

如果有，请结合该工具描述软件缺陷（Bug）跟踪管理的流程。

CQ，也可以使用 BugFree 等免费工具。

15.您如何看待软件过程改进？在您曾经工作过的企业中，是否有一些需要改进的东西呢？

您期望的理想的测试人员的工作环境是怎样的？

将先进的经验或思想固化到过程中，通过过程改进和能力提高来改进软件质量。