班级: 2020专升本软工（1）课程名称: 软件测试技术 拟题人: 钱嘉玮 2022年 05 月 05 日

姓名: 陈仕杰 学 号: 20201032131750029

**一、（39分，每题3分）简述题**

1、制定测试计划应该注意的事情。

答：(1).测试范围:

测试范围，需要明确：测什么，不测什么。比如，对于用户登录模块，功能测试既 需要测试浏览器还要测试移动端，同时还考虑登录的安全、并发等非功能性需求的测试等等。同时，由于「不可能进行穷尽测试」，而且测试的时间和资源都是有限的，所以必须有所取舍，进行有针对性的测试。

(2).测试策略:

按开发阶段划分  
 1.单元测试 (Unit Testing)又称模块测试。对软件的组成单位进行测试，其目的 是检验软件  
 基本组成单位的正确性。测试的对象的是软件测试的最小单位：模块。  
 2.集成测试 (Integration Testing)  
集成测试也称联合测试（联调）、组装测试：将程序模块采用适  
当的集成策略组装起来，对系统的接口及集成后的功能进行正确性检  
测的测试工作。集成主要目的是检查软件单位之间的接口是否正确。

(3).测试资源:

人力资源、系统资源（硬件和软件资源）、时间资源和环境资源

(4).测试进度:

测试进度管理的目的就是按照当前团队测试人力、环境、工具等资源条件下，按照产品质量目标在版本发布时间内完成交付既定的版本需求。

(5).测试风险预估:

软件测试的风险是指软件测试过程出现的或潜在的问题。

1. 编写测试计划的目的。

答：-1.避免软件在运行中带来程序错误给企业带来的损失，提供容错效率；

-2.可以宏观的指导测试的后续工作；

-3.为软件维护提供支持；

1. 单元测试主要针对模块的基本特征，该阶段有什么测试是不能完成的？

答：单元测试是对软件组成单元进行测试。其目的是检验软件基本组成单位的正确性。测试的对象是软件设计的最小单位：模块。驱动模块和桩模块是测试使用的软件，而不是软件产品的组成部分，但它需要一定的开发费用。若驱动和桩模块比较简单，实际开销相对低些。但是仅用简单的驱动模块和桩模块不能完成某些模块的测试任务，这些模块的单元测试只能采用下面讨论的综合测试方法。

1. 在集成测试中能早期发现高层模块接口错误的测试方法。

答：自顶向下渐增式测试方法

1. 确认测试的基础文档为何？

答：确认测试主要是验证软件的有效性，也就是验证软件的性能和功能及其它特性是否与需求一致，所以的文档都是正确的且都便于使用，以及其他软件需求。

1. 结构化程序设计的基本方法是如何影响测试用例设计的?

答：按照结构化程序设计的观点，任何算法功能都可以通过由程序模块组成的三种基本程序结构的组合: 顺序结构、选择结构和循环结构来实现。

1. 软件调试的目的为何？

答：软件调试是泛指重现软件缺陷问题,定位和 查找问题根源,最终解决问题的过程。 软件调试通常有如下两种不同的定义: 1. 定义1：软件调试是为了发现并排除软件程序中 的错误,可以通过某种方法控制被调试程序的执行过 程,以便随时查看和修改被调试程序执行状态的方法。

1. 测试用例覆盖准则的强弱性描述。

答：白盒测试过程中：

六种覆盖方法中：覆盖强度由弱到强的顺序依次是：

语句覆盖

判定逻辑覆盖

条件逻辑覆盖‘

判断逻辑条件覆盖

条件组合覆盖

路径覆盖

举例：

if(a&&b)

{

c=a+b;

}

else

{

c=a-b;

}

-1.语句覆盖：

语句覆盖就是每个语句至少被执行一次。

-2.判定条件覆盖

每个判断的分支取真分支和取假分支至少经历一次

只需要a为真b为真或是a/b中有一个为真，一个为假即可这两种情况。

-3.条件逻辑覆盖

使得判定的每个条件都需要至少满足一次。

比如上面：a如false和true。b取false和true两种情况。

-4.判断逻辑条件覆盖

使得每个判断取到可能的结果，并且判断中的每个条件也要取到可能的结果。判断和条件都必须满足。

1. 简述超出软件工程范围的测试机制。

答：系统测试。包括功能测试和性能测试的技术，功能测试是执行指定的工作流程。

1. 谁来完成调试工作？

# 答：程序开发者来完成。单元测试 就可以由开发人员来完成 到了后期的 集成测试、系统测试等都要有专门的测试人员去完成。

1. 简述白盒测试的思路。

答：白盒测试又称为结构测试或逻辑驱动测试，它是把测试对象看成一个透明的盒子，它允许测试人员利用程序内部的逻辑结构设计测试用例，对程序所有逻辑路径进行测试。

1. 逻辑覆盖的具体方式。

答：逻辑覆盖：是对一系列测试过程的总称，这组测试过程逐渐尽兴越来越完整的通路测试，它是以程序内部的逻辑结构为基础的设计测试用例的技术，适用于白盒测试。  
常用的逻辑覆盖法：  
 常用的逻辑覆盖方法有：语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、条件组合覆盖、路径覆盖。

13、写出基本路径测试法的步骤。

答：基本路径方法设计测试用例步骤（白盒测试） 1、画出控制流程图 ; 2、计算圈复杂度（环路复杂度）; 3、整理基本路径集合 ; 4、导出测试用例 。

**二、（24分，每题2分）判断题--先选择对错，再用一句话说明原因**

1、自底向上集成需要测试员编写驱动程序。对 / 错 为什么？

答：对。

2、在软件开发过程中若能推迟暴露其中的错误则为修复和改正错误所花费的代价就会降低。

对 / 错 为什么?

答：错。应该是尽早暴露错误才能更好的降低成本。

1. Beta 测试是验收测试的一种。对 / 错 为什么？

答：错。技术测试的最后一个阶段。

4、负载测试的目的是验证要检验的系统的能力最高能达到什么程度。对 / 错 为什么？

答：对。

5、单元测试通常先进行“人工走查”，再以白盒法为主，辅以黑盒法进行动态测试。对 / 错 为啥？

答：对。

6、验收测试是由终极用户予以实施的。对 / 错 为什么？

答：对。

1. 总是首先设计白盒测试用例。对 / 错 为什么？

答：错。应该是先进行“人工走查”，再以白盒法为主，辅以黑盒法进行动态测试。

8、功能测试是系统测试的主要部分，它检查系统的功能、性能是否与需求规格文档相同。对 / 错 为什么？

答：对。

1. 所有软件都有用户界面，所以必须测试易用性。对 / 错 为什么？

答：错。所有软件说的太绝对,嵌入式软件没有界面。

1. 代码评审员由测试员担任。对 / 错 为什么？

答：错。一般都是由开发人员完成。

1. 软件测试的目的是尽可能多地找出软件的缺陷。 对 / 错 为什么？

答：对。

1. 代码评审的目标是检查源代码是否达到模块设计的要求。对 / 错 为什么？

答：错。代码评审不只是检查模快。

**三、（37分） 分析设计题**

请用等价类和边界值方法编写163邮箱注册模块的测试用例(假设没有重复的用户名)。

要求：用户名：6-18个字符，包括字母、数字、下划线。

字母开头，字母或数字结尾，不区分大小写。

密码：6-16个字符（字母、数字、特殊符号），区分大小写。

密码强度：弱————————强。

再次输入密码：要求同密码。

创建账号

测试用例模板：

Test Case：

Summary：

Steps： Expected Results:

1. 1.
2. 2.
3. 3.

…… ……

测试方法：

答: 弱一般等价类测试

使用最少测试用例覆盖每个有效等价类

强一般等价类测试

强一般等价类是基于多缺陷假设，强一般等价类的测试用例是要覆盖每个有效等价类取值的笛卡尔积。即在有效等价类取值的所有组合。

弱健壮等价类测试

在弱一般等价类的基础上，增加取值为无效值的情况。对于无效输入，测试用例将拥有一个无效值，并保持其余的值是有效的。

强健壮等价类测试

在强一般等价类的基础上，增加取值为无效值的情况。也是运用笛卡尔积思路得出测试用例。

2.测试用例示例

某城市电话号码由三部分组成。地区码：空白或三位数字；前缀：不能1和2开头的三位数字；后缀：4位数字。