

希赛网, 专注于软考、PMP、通信考试的专业 IT 知识库和在线教育平台, 希赛网在线题库, 提供历年真题、模拟试题、章节练习、知识点练习、错题本练习等在线做题服务, 更有能力评估报告, 让你告别盲目做题, 针对性地攻破自己的薄弱点, 备考更高效。

希赛网官网: www.educity.cn

希赛网软件水平考试网: www.educity.cn/rk

希赛网在线题库: <http://www.educity.cn/tiku/>

2009 年评测下午真题答案与解析: <http://www.educity.cn/tiku/tp1414.html>

2009 年上半年软件评测师考试下午真题

- 阅读下列说明, 回答问题 1 至问题 4, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

软件测试的质量决定着被测产品的质量, 是企业关注的重点。

【问题 1】 (3 分)

请简要叙述软件测试质量包括哪些管理要素。

【问题 2】 (2 分)

请简要论述软件测试质量控制的主要方法。

【问题 3】 (4 分)

企业衡量软件测试的质量经常采用两个指标: 测试用例覆盖率和缺陷修复率, 请简述这两个指标的概念。

【问题 4】 (9 分)

企业内部测试组在测试某办公自动化系统的过程中, 使用 60 个测试用例进行测试, 共发现了 20 个问题。

开发组对软件修改后, 向测试组提交问题修改报告及修改后的软件。问题修改报告中提出: 所发现问题中的 5 个问题是用户所要求的, 无需修改, 其余 15 个问题已修改完成。

测试组使用针对上轮测试中发现的 15 个问题的 36 个测试用例进行了回归测试, 确认问题已得到修改, 因此测试组做出结论: 当前版本可以进入配置管理库, 进行后续集成工作。

请简要分析测试组的做法是否存在问题并简述理由。

此办公自动化系统提交给用户之后, 用户在使用过程中发现了 5 个问题, 测试项目经理打算采用缺陷探测率来对测试人员进行绩效评估。请计算此测试项目的缺陷探测率。

- 阅读下列说明，回答问题 1 至问题 5，将解答填入答题纸的对应栏内。

[说明]

某“网站稿件管理发布系统”是采用 J2EE 架构开发的 B/S 系统，Web 服务器、应用服务器以及数据库服务器部署在一台物理设备上。

系统实现的功能主要包括稿件管理和文档上传下载。稿件管理模块可以对稿件进行增加、查询、删除、修改、显示和批准等操作，批准后的稿件即可在网站上发布；文档上传下载模块可以将稿件直接以 Word 文档的格式进行上传下载。

系统性能需求如下：

- (1) 主要功能操作在 5 秒钟内完成；
- (2) 支持 50 个在线用户；
- (3) 稿件管理的主要功能至少支持 20 个并发用户；
- (4) 在 50 个用户并发的高峰期，稿件管理的主要功能，处理能力至少要达到 8trans/s；
- (5) 系统可以连续稳定运行 12 小时。

[问题 1] (3 分)

简要叙述“网站稿件管理发布系统”在生产环境下承受的主要负载类型。

[问题 2] (3 分)

简要叙述进行“网站稿件管理发布系统”的性能测试中应测试的关键指标。

[问题 3] (3 分)

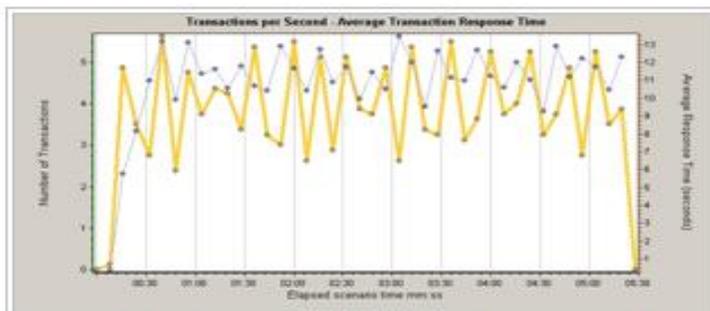
请简述访问系统的“在线用户”和“并发用户”的区别。

[问题 4] (3 分)

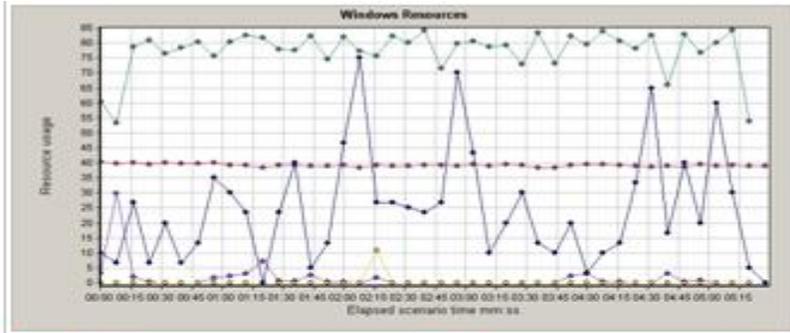
系统性能需求中要求“系统可以连续稳定运行 12 小时”，若系统连续运行 12 小时完成的总业务量为 1000 笔，系统能够提供的最大交易执行吞吐量为 200 笔/小时，试设计测试周期，并说明理由。

[问题 5] (8 分)

下图为并发 50 个用户执行“稿件查询”操作的测试结果。



颜色	指标	比例	交易	平均值
黄色	Transactions per Second	1	稿件查询	3.75
蓝色	Average Transaction Response Time	1	稿件查询	10.936



颜色	指标	比例	平均值
紫色	10	% Disk Time (PhysicalDisk _Total)::192.168.0.4	0.17
绿色	1	% Processor Time (Processor _Total)::192.168.0.4	77.171
红色	0.1	Available Mbytes (Memory)::192.168.0.4	392.268
黄色	100	Pages/sec (Memory)::192.168.0.4	0.005
蓝色	10	Processor Queue Length (System)::192.168.0.4	2.488

- (1) 请判断结果是否满足系统性能需求并说明理由。
- (2) 简要说明 Transactions per Second 与 Average Transaction Response Time 之间的关系。

● 阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

场景法是黑盒测试中重要的测试用例设计方法。目前多数软件系统都是用事件触发来控制业务流程，事件触发时的情景便形成了场景，场景的不同触发顺序构成用例。场景法通过场景描述业务流程（包括基本流（基本流程）和备选流（分支流程）），设计用例遍历软件系统功能，验证其正确性。

下面是对网上银行支付交易系统的基本流和备选流的描述：

基本流 A:

步骤	步骤名称	步骤描述
A1	网上订购商品	用户登录网站，订购所需商品，点击网上银行支付
A2	输入银行卡信息	输入银行卡号和密码
A3	校验银行卡信息	系统对银行卡号和密码进行校验
A4	金额验证 1	系统确认订单金额不大于卡内余额
A5	金额验证 2	系统确认订单金额不大于银行卡网上可支付额度
A6	银行卡扣款	支付成功，系统从银行卡中扣除相应金额，返回订单号

备选流:

编号	名称	备选流描述
B	密码不正确	在本流 A3 步骤中, 密码不正确 (且密码输入尚未超过三次), 重新加入基本流 A2; 否则退出基本流
C	银行卡内余额不足	在本流 A4 步骤中, 系统判断银行卡内余额不足以支付订单, 退出基本流
D	银行卡网上可支付额度不够	在本流 A5 步骤中, 系统判断银行卡网上可支付额度小于订单金额, 退出基本流

注: 假定输入的银行卡号是正确的; 不考虑备选流内循环情况。

【问题 1】

使用场景法设计测试用例, 指出所涉及到的基本流和备选流。基本流用字母 A 表示, 备选流用例题干中描述对应编号表示。

【问题 2】

请针对问题 1 设计的测试用例, 依次将银行卡号、初次输入密码、最终输入密码、卡内余额、银行卡可支付额度等信息填入下述测试用例表中。表中行代表各个测试用例, 列代表测试用例的输入值, 用 V 表示有效数据元素, I 表示无效数据元素, n/a 表示不适用, 例如 C01 表示“成功支付”用例。

测试用例表

测试用例 ID 号	银行卡号	初次输入密码	最终输入密码	卡内余额	银行卡可支付额度
C01	V	V	N/a	V	V
C02					
C03					
C04					
C05					
C06					

【问题 3】

在上述系统中, 假设银行卡号只能输入 0~9 的数字, 请参考下表, 给出用边界值法检查卡号字符合法性的关键测试数据 (字符或 ASCII 值)。

字符	ASCII 值	字符	ASCII 值
Null	0	B	66
Space	32	Y	89
/	47	Z	90
0	48	[91
1	49	'	96
2	50	a	97
9	57	b	98
:	58	y	121
@	64	z	122
A	65	{	123

- 阅读下列说明，回答问题 1 至问题 3，将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

逻辑覆盖是通过程序逻辑结构的遍历实现程序的覆盖，是设计白盒测试用例的主要方法之一。以下代码由 C 语言书写，请按要求回答问题。

```
void cal(int n)
{
    int g, s, b, q;
    if((n > 1000) && (n < 2000))
    {
        g = n % 10;
        s = n % 100 / 10;
        b = n / 100 % 10;
        q = n / 1000;
        if((q + g) == (s + b))
        {
            printf ("%5d", n);
        }
    }
    printf ("\n");
    return;
}
```

【问题 1】

请找出程序中所有的逻辑判断语句。

【问题 2】

请分析并给出分别满足 100%DC (判定覆盖) 和 100%CC (条件覆盖) 时所需的逻辑条件。

【问题 3】

假设 n 的取值范围是 $0 < n < 3000$, 请用逻辑覆盖法为 n 的取值设计测试用例, 使用例集满足基本路径覆盖标准。

- 阅读下列说明, 回答问题 1 至问题 3, 将解答填入答题纸的对应栏内。

【说明】

某企业信息中心委托系统集成单位开发了企业网站, 将应用服务器、Web 服务器和数据库服务器都部署在信息中心机房, 系统集成工作完成后, 集成单位对网段、防火墙、入侵检测系统、防病毒系统等进行了全面的安全检查, 向信息中心提交了安全测评报告。信息中心主管认为该测评报告不够全面, 要求尽可能提供系统的、多层次的、深入的安全测评报告。

【问题 1】 (5分)

请简述系统的安全防护体系包括的层次。

【问题 2】 (4分)

对于服务器操作系统的安全, 应当从哪些方面进行测评?

【问题 3】 (4分)

安全日志是软件被动防范的措施, 是重要的安全功能, 软件的安全日志应当记录哪些信息? 在安全测试中应当检查安全日志的哪些方面?