



# 厦门大学《软件工程导论》课程试卷

软件学院 软件工程系 2013 年级 软件工程专业

学年学期：15-16 (1) 主考教师：王美红 A 卷 (√) B 卷

## 一、单项选择题（共 10 分，每小题 1 分）

- ( ) 是用户和设计交换最频繁的方法。  
A. 原型化方法  
B. 瀑布模型方法  
C. 螺旋模型方法  
D. 构件组装模型
- 软件测试的目的是 ( ) ?  
A. 证明软件的正确性  
B. 找出软件系统中存在的所有错误  
C. 证明软件系统中存在错误  
D. 尽可能多的发现软件系统中的错误
- 需求分析说明书不能作为 ( )  
A. 可行性研究的依据  
B. 用户和开发人员之间的合同  
C. 系统概要设计的依据  
D. 软件验收测试的依据
- PAD(Problem Analysis Diagram)图是一种 ( ) 工具。  
A. 系统描述  
B. 详细设计  
C. 测试  
D. 编码
- 要减少两个模块之间的耦合，则必须 ( )  
A. 两个模块间的调用次数要少  
B. 模块间传递的参数要少  
C. 模块间传递的参数要少且不传递开关型参数  
D. 模块间传递的参数要少且不传递开关型参数以及两模块不引用同样的全局变量。
- 可行性分析是在系统开发的早期所做的一项重要论证工作，它是决定该系统是否开发的决策依据，必须给出 ( ) 的回答。  
A. 确定  
B. 行或不行  
C. 正确  
D. 无二义
- 需求分析阶段的任务是确定 ( )  
A. 软件开发方法  
B. 软件开发工具  
C. 软件开发费  
D. 软件系统的功能
- 经验表明，在程序测试中，某模块与其他模块相比，若该模块已发现并改正的错误数目较多，则该模块中残存的错误数目与其他模块相比，通常应该

( )

A. 较少

B. 较多

C. 相似

D. 不确定

9. ( ) 可以较为客观地显示出项目计划工作量和实际工作量之间的偏差，确定项目费用是否按计划执行。

A. 获得值

B. 计划工作预算成本

C. 已完成工作实际成本

D. 完成工作预算成本

10. Scrum 中 ( ) 角色对 Scrum 过程负责?

A. 产品负责人

B. 团队

C. ScrumMaster

D. 客户

二、 多项选择题 (以下各题均有两个以上的正确答案，注意多选或少选该题均不得分，每题 2 分，共 10 分)

1. 下列模型属于软件项目估算方法的有 ( )

A. 基于子系统的估算

B. 基于问题的估算

C. 基于过程的估算

D. 基于用例的估算

2. 主动风险管理的关键实践包括 ( )

A. 识别风险

B. 风险估算

C. 风险缓解

D. 风险监控

3. 极限编程实践包括 ( )

A. 完整团队

B. 计划游戏

C. 客户测试

D. 结对编程

4. 增量模型的特点包括 ( )

A. 重要的增量放在后面。

B. 每次交付的增量产品都是可用的。

C. 适合于功能可以划分，而且时间不紧迫的情况。

D. 可以规避一定的风险。

5. 软件原型应 ( )

A. 体现主要的功能

B. 提供基本的界面风格

C. 展示比较模糊的部分

D. 实现主要功能

三、 判断题 (对的打√,错的打×, 每题 1 分，共 10 分)

1. 在项目后期增加人手通常产生一种破坏性影响，其结果是使进度进一步拖延。

- ✓ 2. 基线中的配置项被“冻结”后，不能随意修改。
- ✗ 3. 虽然项目需求不断变更，但是因为软件是弹性的，因此可以很容易地适应变化。
- ✗ 4. 直到程序开始运行，才能评估其质量。
- ✓ 5. 需求工程中的活动可分为两大类：一类属于需求开发，另一类属于需求管理。
- ✗ 6. 需求规格说明书的评审一般由客户完成。
- ✗ 7. 数据设计需要在概要设计阶段完成。
- ✓ 8. 接口设计包括用户界面设计、外部接口设计和内部接口设计。
- ✓ 9. 软件评审可以早些发现错误，以防止将错误传递到软件过程的后续阶段。
- ✓ 10. 测试只能是在某个阶段告以段落，没有尽头。

#### 四、 简答题（共 20 分）

1. （6 分）简述界面设计的三条黄金规则，并分别举例说明。
2. （4 分）简述功能点的计算过程。
3. （5 分）请简述软件工程中的五个基本框架活动。
4. （5 分）请简述使用等价类划分方法设计测试用例的过程。

#### 五、 应用题（共 50 分）

1. （20 分）阅读以下说明，画出该系统的 0 层和 1 层数据流图。

某房屋租赁公司欲建立一个房屋租赁服务系统，统一管理房主和租赁者的信息，从而快速地提供租赁服务。该系统具有以下功能：

(1) 登记房主信息。对于每名房主，系统需登记其姓名、住址和联系电话，并将这些信息写入房主信息文刊。

(2) 登记房屋信息。所有在系统中登记的房屋都有一个唯一的识别号(对于新增加的房屋，系统会自动为其分配一个识别号)。除此之外，还需登记该房屋的地址、房型(如平房、带阳台的楼房、独立式住宅等)、最多能够容纳的房客数、租金及房屋状态(待租赁、已出租)。这些信息都保存在房屋信息文件中。一名房主可以在系统中登记多个待租赁的房屋。

(3) 登记租赁者信息。所有想通过该系统租赁房屋的租赁者，必须首先在系统中登记个人信息，包括：姓名、住址、电话号码、出生年月和性别。这些信息都保存在租赁者信息文件中。

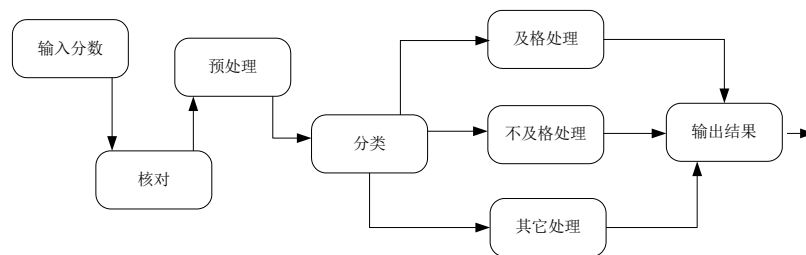
(4) 租赁房屋。已经登记在系统中的租赁者，可以得到一份系统提供的待租赁房屋列表。一旦租赁者从中找到合适的房屋，就可以提出看房请求。系统会安

排租赁者与房主见面。对于每次看房，系统会生成一条看房记录并将其写入看房记录文件中。

(5) 收取与续费。房主登记完房屋后，系统会生成一份费用单，房主根据费用单交纳相应的费用。

(6) 变更房屋状态。当租赁者与房主达成租房或退房协议后，房主向系统提交变更房屋状态的请求。系统将根据房主的请求，修改房屋信息文件。

2. (15 分) 请根据下面的“考分处理系统”的数据流程图，绘制出初始系统结构图。



3. (15 分) 以下代码由 C 语言书写，请按要求回答问题。

```
Int IsLeap(int year)
1  {
2      if (year % 4 == 0)
3      {
4          if (year % 100 == 0)
5          {
6              if ( year % 400 == 0)
7                  leap = 1;
8              else
9                  leap = 0;
10         }
11     else
12         leap = 1;
13     }
14 else
15     leap = 0;
16 return leap;
17 }
```

【问题 1】(5 分) 请画出以上代码的控制流图。

【问题 2】(2 分) 请计算上述控制流图的圈复杂度  $V(G)$  (独立线性路径数)。

【问题 3】(8 分) 假设输入的取值范围是  $1000 < year < 2001$ ，请使用基本路径测试法为变量  $year$  设计测试用例，使其满足基本路径覆盖的要求。