

# 软件工程期末考试

## 选择题

- 3 测试的目的是发现软件系统的错误
- 4 总体设计的目标是 将软件需求转化为数据结构和软件的系统结构。
- 5 类的控制域包括\_\_\_\_\_
- 6 基线变更需要经过变更控制委员会（change control board, CCB） 授权
- 7 下列哪个不出现在 DFD 中？（联系）
- 8 类构件的重用行为不包括？（封装重用）
- 9 下列哪种能直接反映复杂的条件判断和要进行的行为？（判定表）

## 填空题

- 1 黑盒测试包括等价类划分、边界值分析和错误推测。
- 2 持续集成.....，且随着需求的变更，要不断地进行 回归测试 。
- 3 软件工程是将 systematic、disciplined 和 quantifiable 的方法.....
- 4 一种考虑数据和处理的需求建模方法称为 结构化分析 。
- 5 软件质量保证主要措施有 评审、软件测试 和 程序正确性证明 。
- 6 软件配置管理是管理\_\_\_\_\_

## 简答题

- 1 什么是体系结构风格？列举三种体系结构风格，并简要描述。

**Data-centered architecture:**

中心为数据存储，其他构件访问数据存储

**Layered architecture:**

系统被划分成若干个层次，每一层都具有高度的内聚性，包含一系列构建，支持信息隐藏。

**C/S architecture:**

资源不对等，客户机访问服务器获取资源。

**MVC:**

- 2 举 4 个不遵守软件工程师职业规范的行为

- 1) 为个人利益窃取他人（公司、组织）数据；
- 2) 而已破坏或修改别人的程序、文件或数据；
- 3) 创建或传播计算机病毒.

- 3 XP 的重构是什么？说出三种方法，这些方法分别用来解决什么问题？

在不改变代码外在行为的前提下，对代码做出修改，以改进程序的内部结构。

- 1) 提炼函数。将一些与此函数相关性不大的语句提炼至其他函数。
- 2) 函数改名。修改函数的参数名，使其具有自解释性（self-explanation）。
- 3) 内联函数。在编译时将指定函数体插入函数调用处，节省函数调用带来的时间开支。

- 4 什么是软件配置？软件配置的五项任务

- 1) 计算机程序（源码和可执行程序）
- 2) 描述计算机程序的文档（针对技术开发者和用户）
- 3) 数据（包含在程序内部和程序外部）
- 4) 在技术文档中明确说明最终组成软件产品的功能或物理属性
- 5) 包含了所有在软件过程中产生的信息。

5 什么是软件可靠性？什么是软件可用性？试说明它们的区别。

软件可靠性是指程序在给定的时间间隔内，按照说明书的规定，成功地运行的概率。

软件可用性是指程序在给定的时间点，按照说明书的规定，成功地运行的概率。

6 两种集成策略的优缺点

1) 非渐增式：

优点：测试次数少，节约时间

缺点：测试程序庞大，难以精确定位错误

2) 渐增式：

优点：每次测试小部分程序，容易定位和改正错误

缺点：测试次数较多。

### 设计题

1 搜索引擎包含三个部分，搜索、xxxxx 和遍历结果。……。下面的设计图不符合哪个原则？请改进，并画出改进后的设计图。

2 根据伪代码，应用基本路径测试的方法设计测试用例。

3 电梯系统（用例图、类图）

4 ATM 机取款（顺序图、状态转换图）