# 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……

把**系统的、规范的、可度量**的途径应用于软件开发、运行和维护的过程，也就是把工程应用于软件

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\_\_\_\_\_\_

软件配置管理是在软件的整个生命周期内管理变化的一组活动

### 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。

Law of Demeter.

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）