

一. 选择题 (2*15)

1. (A) 是软件生命周期中的一系列相关软件工程活动的集合, 它由软件规格说明, 软件设计与开发, 软件确认, 软件改进等活动组成。

A 软件过程 B 软件工程 C 质量保证 D 软件工具

2. 在各种不同的软件需求中, 功能需求描述了用户使用产品必须要完成的任务, 可以在用例模型或或方案脚本中予以说明, (D) 是从各个角度对系统的约束和限制, 反映了应用对软件系统质量和特性的额外要求。

A 业务需求 B 功能需求 C 用户需求 **D 非功能需求**

3. 软件测试计划开始于需求分析阶段, 完成于 (D) 阶段

A 需求分析 **B 软件设计**
C 软件实现 D 软件测试

4. 美国卡内基梅隆大学提出的 CMM 分为 5 个等级, 下列属于已管理级特征的是 (D)

A 工作无序, 项目进行过程中经常放弃当初的计划
B 建立了项目级的管理制度
C 建立了企业级的管理制度

D 软件过程中活动的生产率和质量是可度量的

5. 在 MaCcall 软件质量度量模型中, (A) 属于面向软件产品的修改

A 可靠性 B 可重用性 **C 适应性** D 可移植性

6. 软件生命周期中所花费最多的阶段是 (C)

A 详细设计 B 软件编码 **C 软件维护** D 软件测试

7. 需求分析阶段的任务是确定 (D)

A 软件开发方法 B 软件开发工具
C 软件开发的费用 **D 软件的功能**

8. 功能内聚是指 (C)

A 把需要同时执行的动作组合在一起形成的模块
B 各处理使用相同的输入数据或者产生相同的输出数据
C 一个模块中各个处理元素都密切相关于同一功能且必须顺序执行

D 模块内的所有元素共同完成同一个功能、缺一不可

9. 影响软件可维护性的决定性因素是 (A)

A 可理解性 B 可修改性 C 可测试性 **D 文档**

10. 实现单入口单出口的三种基本控制结构是 (C)

A 调用, 返回, 转移 B 递归, 堆栈, 队列
C 顺序, 选择, 循环 D 顺序, 选择, 循环

11. DFD 的每个加工至少需要 (D)

A 一个输入流 **B 一个输入流和一个输出流**
C 一个输出流 D 一个输入流或输出流

12. 软件维护困难的主要原因是 (C)

A 得不到用户的支持 B 人员少 C 费用高 **D 开发方法的缺陷**

13. 汽车有一个发动机, 汽车和发动机之间的关系是 (C)

A 主从关系 B 泛化关系 **C 整体部分** D 一般具体

14. 表示对象相互行为的模型是 (C)

A 动态模型 B 静态模型 **C 对象模型** D 功能模型

15. 在各种不同的需求中, (C) 描绘了用户使用产品必须要完成的任务, 可以在用例模型或方案脚本中予以说明

A 功能需求 B 业务需求 **C 用户需求** D 非功能需求

二. 填空题 (1*10)

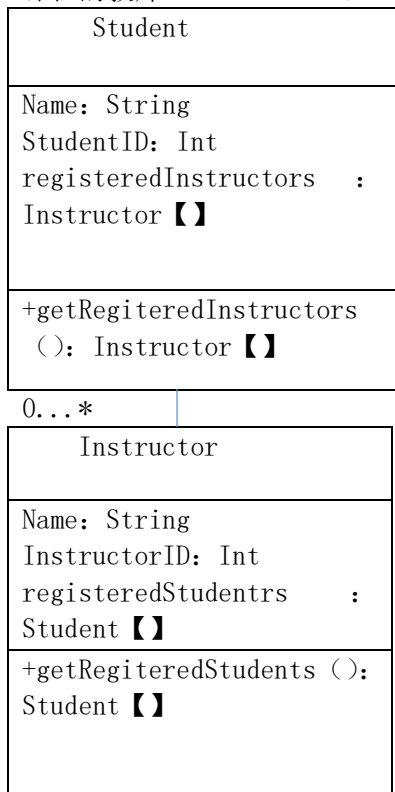
1. 软件工程方法是完成软件工程项目的手段，它支持项目计划和估算，系统和软件需求分析、设计、编码、测试和维护。
2. 用来估算软件工作量的模型有-----、-----和-----
3. 软件修复步骤：发现故障、-----测试和系统重新启动
4. 使用-----（软件生命周期模型）可以让用户更多、更早地参与需求分析过程
5. 从工程管理的角度，可以将软件设计分为-----和-----
6. 逆向工程和-----是目前预防性维护采用的主要技术
7. 我们将现金广为使用的快速原型的 CASE 工具分为四类：-----、-----、四代语言和-----
8. UML 中的-----关系就是通常所说的继承关系
9. 复杂问题的对象模型通常有-----、类与对象层、结构层、-----和服务层
10. 度量软件规模的常用技术主要是-----和-----

三. 简述题 (50 分)

1. 什么是软件危机？软件危机有哪些典型表现（12 分）
2. 简述软件项目管理的任务（8 分）
3. 简述信息隐藏原理指导模块设计的优点（8 分）
4. 什么是黑盒测试？它有哪些优点？黑盒测试的用例旨在说明什么？（12 分）
5. 简述设计模型需要考虑的任务（10 分）

四. 综合题 (60 分)

1. 下图显示了某个学校课程管理系统的部分类图，其中一个学生（student）可以知道所有注册课程的教师（instructor），一个教师也可以知道所有注册课程的学生



现在提出一个新的需求：一个教师也可以是某个课程的学生。请重新设计类图。（12 分）