《软件工程概论》课后练习题

**第 1 章 为什么选择软件工程？**

第 1 部分：填空

1. 软件是 、 和 的集合。
2. 软件工程是指应用 、 和
3. 软件的 、 和 ，的方法。也就是说，工程在软件中的应用。
4. 任何解决问题的技术都必须有两部分，以问题确定其性质，然后确定解决方案。
5. 麦考尔的质量模型关注的是质量，CMM关注的是质量，而ROI关注的是质量。
6. 是为要开发的软件系统付费的公司、组织或个人。公司、组织或正在构建软件系统的个人。是实际使用系统的人。
7. 任何要设计的实体，我们都必须做、、和。

第 2 部分：简要说明

简要描述分析师、设计师、程序员、 测试人员和培训师的角色。

**第 2 章 流程和生命周期建模**

第 1 部分：填空

1. 我们可以把一组有序任务看作是一个 、 、 和 的系列。
2. 当过程涉及构建一些时，我们有时将过程称为。
3. 软件产品的生命周期包括 、 、 、 和 。
4. 软件开发通常涉及、、
5. 瀑布模型包括 、 、 、 、 和 步数。
6. 确保系统已实现所有要求，但确保每个功能都能正常工作。
7. V模型使一些隐藏在瀑布模型中的和更加明确。
8. 螺旋模型将开发活动与管理相结合，以最小化和控制。
9. A 是部分开发的产品，使客户和开发人员能够
10. 检查拟议系统的某些方面，并确定它是否适合或适合最终产品。

第 2 部分：简要说明

简要描述 WatterFall 模型的优缺点。

**第 3 章 项目规划和管理**

第 1 部分：填空

1. A 通过枚举项目的 or 阶段并将每个阶段分解为离散的或待完成的阶段来描述特定项目的软件开发周期。
2. 计划是显示活动何时开始和结束，以及相关开发产品何时准备就绪的时间表。
3. 可交付成果，即客户期望在项目开发过程中看到的成果。
4. an 是项目的一部分，发生在 o 一段时间内，而 a 是活动的完成——一个特定的时间点。
5. 该项目将该项目描述为一组离散的工作。
6. 活动的 or 是完成活动所需的估计时间量。是计划中可用于完成活动的时间量。 或 for an activity 是 和 for for that activity 之间的差值
7. 是每个节点的松弛时间为零的路径。
8. 甘特图用于描述项目的 .

第 2 部分：简要说明和练习

1. 给出了一些可交付成果。
2. 简要描述软件开发团队个人的特点。
3. 做这个伴侣的练习 2 和 3（第四版，第 138-139 页）

**第 4 章 捕获需求？**

第 1 部分：填空

1. 要求是 。
2. 捕获需求的过程有步骤，有 、 、 和 。
3. 该需求从七个系统利益相关者中捕获，它们是 、 、 、 、 和 。
4. 可能的需求的来源是 、 、 、 和 。
5. 有四种类型的要求，它们是 、 和 。
6. 有两种需求文档，它们是 和 。
7. ERD 中有三个核心结构，它们是 和 。
8. DFD 中有四个核心结构，它们是 、 和 。
9. 在UCD中，一个大框代表系统。
10. 原型的两种方法是 和 。

第 2 部分：简要说明和练习

1. 简要描述七组利益攸关方的作用。
2. 简要描述四类需求的功能。
3. 简要描述ERD的三个核心结构的功能。
4. 简要描述两种原型设计方法的功能。
5. 执行本章的练习 12（仅提取美元）。
6. 做本章的练习 13。

**第 5 章 设计架构**

第 1 部分：填空

1. 设计是弄清楚如何实现所有客户要求的创造性过程;该计划称为设计。
2. 软件架构由三部分组成，它们是，

和。

1. 在管道和过滤器样式中，其功能是通过一系列数据转换组件传递输入数据，并且只需将数据从一个过滤器传输到下一个过滤器，而无需修改数据。
2. 在客户端-服务器体系结构中，组件提供服务，并使用请求/应答协议访问它们。
3. 在对等架构中，每个都作为自己的进程执行，并充当其他对等组件的客户端和服务器。
4. 在发布-订阅体系结构中，组件通过向它表达对事件的兴趣。当事件发生的另一个组件时，将通知订阅组件。
5. 存储库样式由两种类型的组件组成，一种称为组件，另一种称为组件。

第 2 部分：简要说明和练习

1. 简要描述开发软件架构的过程。
2. 绘制（画出）用于网络通信的ISO模型的布局架构。
3. 执行本章的练习 2。

**第 6 章 设计模块**

第 1 部分：填空

1. 设计模块意味着决定如何设计

在模块化级别，以便开发人员可以进行设计。

2.本章可以帮助您了解为什么某些设计和是

适用，然后帮助您决定何时应用它们。

3.在实践中，建筑设计之间没有结束

阶段和模块设计阶段的开始。

4. 设计原则是我们系统所需功能的指南

和行为到模块中。

5.模块化，又称，是保持分离的原则

系统的各种不相关的方面。

6.联轴器有六种类型，分别是、、、、

、 、 和 。

7.凝聚力有七种类型，分别是、、、、

和。

8. 当复杂的数据结构在模块之间传递时，我们说

模块之间有，如果只有数据值，而不是结构化

数据，然后通过 连接模块。

9. 模块是 ，因为模块的数据和功能是相关的

只是因为它们在执行时同时使用。

第 2 部分：简要说明和练习

1. 做本章的练习 7（第四版 P370）
2. 做本章的练习 8（第四版 P370）

**第 7 章 编写程序**

第 1 部分：填空

1. 即使在编写代码本身时，通常也会有很多人参与其中，并且需要大量的代码。
2. 愿公司坚持他们的代码符合 、 和

标准，以便每个人都清楚代码和关联

他们是谁。

1. 无论使用什么语言，每个程序组件都涉及

至少三个主要方面，、 和 。

1. 该程序 是一组书面描述，用于解释

阅读程序的用途以及它们是如何做到的。 是描述性材料

在代码中编写，所有其他文档都是 .

1. 外部文档是完整的报告，它回答了相同的问题，，

组件透视图。

第 2 部分：简要说明和练习

1. 简要 描述Head Block Comment的内容。
2. 做本章的练习 6（第四版，第 399 页）

**第 8 章 测试程序**

第 1 部分：填空

1. 当人类在执行某些软件行为时犯了错误，称为错误时，就会发生错误。因此，故障是系统视图，正如 .
2. 故障是系统所需行为的故障。因此，失败是一种观点：一种看到的问题。
3. 故障识别是故障导致故障的过程，故障纠正或消除是对系统进行故障排除的过程。
4. 当组件的输出或未为给定输入生成正确的输出时，就会发生算法错误。
5. 当公式错误或剂量未将结果计算到所需的位数时，就会发生计算和精度错误。
6. 当文档与程序的实际剂量不匹配时，我们说程序具有 .
7. 当数据结构被填充超过其指定的 .
8. 测试对系统进行评估，以确定需求规范所描述的功能是否由集成系统实际执行。
9. 测试将系统与这些软件和硬件要求的其余部分进行比较。
10. 测试根据客户的需求描述进行检查，并与客户共同完成此测试。
11. 运行测试以确保系统仍按其应有的方式运行。
12. 我们将外部的测试对象视为一个封闭的或黑的盒子，其内容是未知的，我们的测试输入到封闭的盒子并记录产生的内容。
13. 我们将测试对象视为一个打开的盒子和/或白盒子，我们可以以不同的方式看到要测试的测试对象。
14. 测试点或测试用例是用于测试程序的特定选择。
15. 在自下而上的集成测试中，我们应该开发一个将测试用例传递给要测试的组件。
16. 在自上而下的集成测试中，我们编写一个来模拟缺失组件的活动。

第 2 部分：简要说明和练习

1. 简单描述代码演练和代码检查。
2. 如果我们想测试一个正输入值，给定正确的测试用例。
3. 做本章的7（只用自下而上和自上而下

方法，第四版，第451页）。

1. 图 1.是一个程序的逻辑流，给出：
2. STAEMENT TESTING、BRANCH TESTING、
3. PATH TESTING 的测试路径。

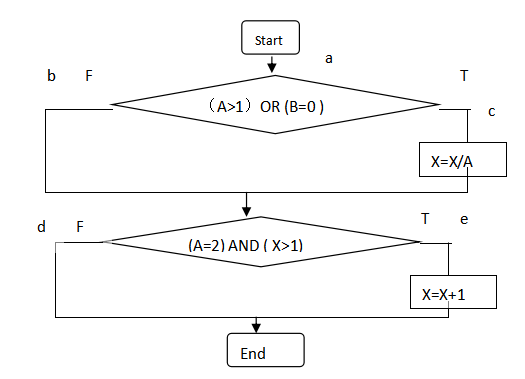


图 1. 程序逻辑流程

**第 9 章 测试系统**

第 1 部分：填空

1. 系统配置是交付的系统的集合

给特定客户。

1. 软件的可靠性是系统在没有

给定和给定间隔下的故障。

1. 软件可用性是系统在给定时间根据规范成功运行的概率。
2. 软件可维护性是 在给定条件下 的概率

使用时，可以在规定的间隔内进行维护活动，并使用规定的和。

1. 开发环境中的测试称为测试，在客户的

环境称为测试。

第 2 部分：简要说明和练习

1.简述内容：

1. 测试计划
2. 测试规范
3. 测试说明
4. 测试报告

**第 10 章 交付系统**

第 1 部分：填空

1. 练习主要系统功能，并执行

该系统的功能是支持主要工作。

第 2 部分：简要说明和练习

1. 简要描述用户和操作员的功能。
2. 简述用户培训、操作人员培训、专项培训的培训内容。

**第 11 章 维护系统**

第 1 部分：填空

1. 系统运行后对系统所做的任何工作都被视为维护。
2. S 系统由规范定义并可从规范派生。
3. P系统非常抽象，几乎是不切实际的，而且

不可能的。

1. 为了控制系统的日常功能，我们维护团队对故障问题做出响应。这种维护称为

保养。

1. 假设现有数据库管理系统升级到

一个新版本，这种维护称为维护。

1. 如果客户想增加一个新功能，这种维护

称为维护。

第 2 部分：简要说明和练习

1. 列出影响维护成本的因素。