

1、瀑布模型把软件生命周期划分为 8 个阶段：问题的定义、可行性研究、软件需求分析、系统总体设计、详细设计、编码、测试和运行、维护。八个阶段又可归纳为三个大的阶段：计划阶段、开发阶段和(运行阶段)。

2、从结构化的瀑布模型看，在它的生命周期中的八个阶段中，需求分析阶段出错，对软件的影响最大。

3、在结构化的瀑布模型中，（需求分析阶段）定义的标准将成为软件测试中的系统测试阶段的目标。

4、软件工程的出现主要是由于(软件危机的出现)。

5 软件工程方法学的目的：使软件生产规范化和工程化，而软件工程方法得以实施的主要保证是软件开发工具和软件开发的环境。

6、软件开发常使用的两种基本方法是结构化和原型化方法，在实际的应用中，它们之间的关系表现为相互补充。

7、UML 是软件开发中的一个重要工具，它主要应用于基于对象的面向对象的方法。

8、在下面的软件开发方法中，哪一个对软件设计和开发人员的开发要求最高(原型化方法)。

9、结构化分析方法是一种预先严格定义需求的方法，它在实施时强调的是分析对象的(数据流)。

10、软件开发的瀑布模型，一般都将开发过程划分为：分析、设计、编码和测试等阶段，一般认为可能占用人员最多的阶段是(编码阶段)。

11、软件开发模型是指软件开发的全部过程、活动和任务的结构框架。主要的开发模型有瀑布模型、演化模型、螺旋模型、喷泉模型和智能模型。螺旋模型将瀑布模型和演化模型相结合，并增加了(风险分析)，它建立在()的基础上，沿着螺旋线自内向外每旋转一圈，就得到(原型)的一个新版本。喷泉模型描述了(面向对象)的开发模型，它体现了这种开发方法创建软件的过程所固有的(递归)和(开发各阶段之间无“间隙”)的特征。

12、以下不属于白盒测试技术的是（等价类划分）。

13、为改正软件系统中潜藏的错误而进行的维护活动称为（纠错性维护）。

14、保证软件质量的手段有复审、复查、管理复审和测试等。其中复审发生在软件生命周期的（每个阶段结束之前）。

15、完整的系统设计应包括（ 计算机系统设计、应用软件设计、数据库设计和网络设计 ）。

16、在信息系统的物理模型中，表示系统各个物理组成部分之间的数据流动情况的工具是（系统流程图 ）。

二、填空题（每题 1 分，共 10 分）

1、系统流程图是描述物理模型的传统工具，用图形符号表示系统中各个元素表达了系统中各种元素之间的（ 信息流动 ）情况。

2、成本效益分析的目的是从(经济)角度评价开发一个项目是否可行。

3、自顶向下结合的渐增式测试法，在组合模块时有两种组合策略：深度优先策略和(宽度优先策略)。

4、在 JSP 方法中解决结构冲突的具体办法是(中间数据结构或中间文件)。

5、详细设计的任务是确定每个模块的内部特性，即模块的算法、(使用的数据)。

6、所有软件维护申请报告要按规定方式提出，该报告也称(软件问题)报告。

7、独立路径是指包括一组以前没有处理的语句或条件的一条路径。从程序图来看，一条独立路径是至少包含有一条(在其他独立路径中未有过)的边的路径。

8、设计任何一个人机界面，一般必须考虑（系统响应时间、用户帮助机制、错误信息处理和命令方式四个方面）。

9、在软件测试中，已知产品内部工作过程，通过测试检验产品内部动作是否按照产品规格说明的规定正常进行的方法称为（白盒）测试法。

10、（耦合度）是对软件结构中模块间关联程度的一种度量。

三、判断题（每题 1 分，共 10 分）

1. 缺乏有力的方法学的指导和有效的开发工具的支持， 这往往是产生软件危机的原因之一。（ ）

2. 一个好的开发人员应具备的素质和能力不包括具有良好的书面和口头表达能力。（ f ）

3. 在用户需求分析时观察用户手工操作过程不是为了模拟手工操作过程，而是为了获取第一手资料，并从中提取出有价值的需求。（ ）

4. 快速原型技术的适用于软件产品要求大量的用户交互、或产生大量的可视输出、或设计一些复杂的算法等场合。（ ）

5. 流程图也称为程序框图是最常用的一种表示法。
6. 面向数据设计方法一般都包括下列任务：确定数据结构特征；用顺序、选择和重复三种基本形式表示数据等步骤。（ ）
7. 理想的人机界面应针对具有典型个性的特定的一类用户设计。（ ）
8. 数据输入的一般准则中包括尽量增加用户输入的动作。（ f ）
9. 用穷举测试是较现实的测试方法。（ f ）
10. 在软件维护过程中改善性维护是为适应环境的变化而修改软件的活动。（ f ）

四、论述题

1. 软件维护是软件生命周期的重要组成，而影响维护的因素较多，除了人员因素、技术因素和管理因素外，还有程序自身的因素，具体影响因素可归纳为：
 - a) 软件系统的规模；
 - b) 软件系统的年龄；
 - c) 软件系统的结构。试回答以下问题：
 - 1) 给出上述三项因素的解释，阐述“规模”、“年龄”和“结构”的具体含义。（5分）
 - 2) 扼要分析影响维护工作量的因素，即分析可能增加维护工作量的因素和可能减少维护工作量的因素。（5分）
 - 3) 简单传述软件可维护性度量的含义。（5分）
2. 可行性研究报告的主要内容有哪些？（5分）
3. 系统设计的内容是什么？（10分）

五、综合题（10分）某电器集团公司下属的厂包括技术科、生产科等基层单位。现在想建立一个计算机辅助企业管理系统，其中：

生产科的任务是：

- （1）根据销售公司转来的内部合同（产品型号、规格、数量、交获日期）制定车间月生产计划。
- （2）根据车间实际生产日报表、周报表调整月生产计划
- （3）以月生产计划为以及，制定产品设计（结构、工艺）及产品组装月计划。
- （4）将产品的组装计划传达到各科，将组装月计划分解为周计划，下达给车间

技术科的任务是：

- （1）根据生产科转来的组装计划进行产品结构的设计，产生产品装配图给生产科，产生外购需求计划给供应科，并产生产品自制物料清单。
- （2）根据组装计划进行产品工艺设计，根据产品自制物料清单产生工艺流程图给零件厂。

试写出以上系统中生产科和技术科处理的软件结构图。