



链滴

软件工程阶段性小测试题

作者: [wise](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1561450812816>

来源网站: [链滴](#)

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

<p>软件工程阶段性小测试题 1

1.简述软件的概念。

软件是与计算机系统中硬件相互依存的部分，它是包括程序、数据及相关文档的完整集合。

2.根据自己的理解简述下软件工程的定义。

软件工程是指应用计算机科学、数学及管理科学等原理，以工程化的原则和方法来解决软件问题，指计算机软件开发和维护的一门工程学科。

3.软件的生命周期。(必考)

软件定义阶段 软件开发阶段 软件使用和维护阶段 退役阶段

问题的定义 可行性研究 需求分析 概要设计 详细设计 编码实现阶段 综合测试阶段 软件运行和维护阶

4.根据自己的理解简述什么是 OOA 及 OOA 和 UML 的关系。

面向对象方法的概念：OOA/OOD,面向对象分析法/设计法 需求分析方法

UML：图形表示法、语言、工具，表达面向对象设计的工具，不是过程，也不是方法。

UML 是 OOA 重要工具是不确定需求或业务的角度按照面向对象的思想来分析业务

5.简述什么是需求，及需求的分类。

用户对目标软件系统在功能、行为、性能、设计约束等方面的期望

功能：所设计的软件要做什么？

性能：软件功能在执行过程中的速度、可使用性、响应时间、各种软件功能的恢复时间、吞吐能力、度、频率等。

设计约束：在效果、实现的语言、数据库完整性、资源限制、操作环境等方面所要求的标准。

外部接口：与人、硬件、其他软件和其他硬件的相互关系。

功能需求：系统必须要完成的活动，也就是系统将要投入的业务应用。

技术需求：是指与企业的环境、硬件和软件有关的所有可操作目标。

6. 什么是 ER 图及 ER 图的三要素。

数据存储需求包括数据实体、数据实体的属性以及它们之间的关系。用来定义数据存储需求的模型被为实体—联系图

实体 联系 属性</p>

<hr>

<p>软件工程阶段性小测试题 2

1.简述下什么是软件设计，软件设计分成几个阶段？

需求分析阶段：已经明确了软件系统要“做什么”。 软件设计阶段：“怎么做”，是如何实现软件统的需求。 软件设计：将需求描述的“做什么”问题，变为一个实施方案的创造性过程，使整个项目逻辑上和物理上得以实现。软件设计是软件工程中的核心部分，也是第一个开发活动，也是最重要的动，是软件项目实现的关键阶段。

确定设计方案 软件结构设计 数据文件设计

数据文件设计 书写总体设计文档

2.简述结构化软件设计的原理。

软件的模块化 抽象和逐步求精 模块独立性 信息隐蔽和局部化

3.简述模块的定义。

一个软件系统根据其功能，可以分解成许多较小的程序单元，这些具有独立功能的程序单元就是模块

(1) 模块是构成程序的基本构件。

(2) 模块是具有独立功能，单独命名的一段程序。单独命名可以方便其他模块对其进行调用。

(3) 模块的名称必须表达其功能。

4.衡量模块独立程度的两个定性度量标准是什么，在软件模块设计时，模块设计的目标是什么（两个标达到的高低程度）。

耦合，内聚

。高内聚,低耦合

5.简述包含关系和扩展关系的表示方法，并简单举例子，并指出这两种关系的不同点。

包含关系用一个虚箭头另加《include》表示，从包含用例指向被包含用例

，所以取钱和输入密码之间就是包含关系

扩展关系用一个虚箭头外加《extend》表示，由扩展用例指向被扩展用例

，手机用户在用自动缴费机充值之后，可以打印小票，也可以不打印，这完全取决于用户的意愿，并是必须要执行的

extend 关系和 include 关系最明显的区别就是：扩展用例是可选的，包含用例是必选的

。</p>

<p>6.简述程序设计语言的发展历程，并简述面向对象语言的特点。

1. 第一代语言(机器语言 1GL)

2. 第二代语言(汇编语言 2GL)

3. 第三代语言(高级语言 3GL)

高级语言是面向用户的、基本上独立于计算机种类和结构的语言。

4. 第四代语言(简称 4GL)

4GL 是非过程化语言，编码时只需说明“做什么”，不需描述算法细节。数据库查询和应用程序生成是 4GL 的两个典型应用

抽象即去掉与主题无关的次要部分，而仅仅抽象取出与工作有关的实质的内容加以研究。

封装就是利用抽象数据类型将数据和基于数据的操作封装在一起，数据被保护在抽象数据类型的内部系统的其它部分只有通过封装在数据外部的被授权的操作，才能够与这个抽象数据类型进行交流。

2.继承是指这样一种能力：它可以使用现有类的所有功能，并在无需重新编写原来的类的情况下对这功能进行扩展。

3.多态性是允许你将父对象设置成为一个或更多的他的子对象的技术，赋值之后，父对象就可以根据前赋值给它的子对象的特性以不同的方式运作。</p>

<hr>

<p>软件工程阶段性小测试题 3

1.简述软件设计两个阶段的任务分别是什么？

第一阶段

1.设计软件结构

2.数据结构及数据库设计

3.编写总体设计文档

4.评审

第二阶段

复审 编写详细设计说明书、用户操作手册等文档

数据结构设计和数据库设计

接口设计

过程设计

代码设计、输入/输出设计、网络设计等等

2.简述结构化软件设计的原理。

软件的模块化 抽象和逐步求精 模块独立性 信息隐蔽和局部化

3.简述结构化软件设计中使用模块的优点。

减少复杂性 提高软件的可靠性 提高软件的可维护性

有助于软件工程的组织管理 有助于信息屏蔽

4.衡量模块独立程度的两个定性度量标准是什么，在软件模块设计时，模块设计的目标是什么（两个标达到的高低程度）。

偶合 内聚

高内聚低耦合

5.简述包含关系和扩展关系的表示方法，并简单举例子，并指出这两种关系的不同点。

表示方法：包含关系用一个虚箭头另加《include》表示，从包含用例指向被包含用例 所以取钱和输密码之间就是包含关系

扩展关系用一个虚箭头外加《extend》表示，由扩展用例指向被扩展用例

举例：手机用户在用自动缴费机充值之后，可以打印小票，也可以不打印，这完全取决于用户的意愿并不是必须要执行的

不同点： extend 关系和 include 关系最明显的区别就是：扩展用例是可选的，包含用例是必选的</p>

</p>

<p>7.简述软件详细设计的表达工具有哪些？

包括流程图、盒图（N-S 图）、问题分析图（PAD 图）、判定表、判定树、过程设计语言（PDL）。</p>

/p>