

【软考达人】

# 软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



**微信扫一扫，立马获取**



**6W+ 免费题库**



**免费备考资料**

PC版题库: [ruankaodaren.com](http://ruankaodaren.com)

## 试题 1(2017 年上半年试题 1-2)

面向对象分析中，类与类之间的 “IS-A” 关系的是一种（ ），类与类之间的

“IS-PART-OF” 关系是一种（ ）。

A.依赖关系

B.关联关系

C.泛化关系

D.聚合关系

A.依赖关系

B.关联关系

C.泛化关系

D.聚合关系

### 试题分析

本题考查的是面向对象的基本概念：

is-a 基于类继承或接口实现，is-a 是表达这句话的一种方式：“这个东西是那个东西的一种”。例如：野马是一种马。

has-a 关系是基于用法（即引用）而不是继承。换句话说，如果类 a 中的代码具有对类 b 实例的引用，则“类 a has-a 类 b”。例如：马有缰绳。

is part of 是一种整体与部分的关系。

### 试题答案

(1) C (2) D

## 试题 2(2017 年上半年试题 3-4)

面向对象动态分析模型描述系统的动态行为，显示对象在系统运行期间不同时刻的动态交互。其中，交互模型包括（ ），其他行为模型还有（ ）。

- A.顺序图和协作图
- B.顺序图和状态图
- C.协作图和活动图
- D.状态图和活动图

- A.顺序图和协作图
- B.顺序图和状态图
- C.协作图和活动图
- D.状态图和活动图

### 试题分析

本题考查 UML 图。

多种 UML 图有其严格的分类，首先分为静态图和动态图。其中动态图又有一个细化的分类——交互图，交互图包括顺序图（序列图）与通信图（协作图）。

### 试题答案

(3) A (4) D

### 试题 3(2017 年上半年试题 19-21)

需求获取是确定和理解不同的项目干系人的需求和约束的过程，需求获取是否科学、准备充分，对获取出来的结果影响很大。在多种需求获取方式中，（ ）方法具有良好的灵活性，有较宽广的应用范围，但存在获取需求时信息量大、记录较为困难、需要足够的领域知识等问题。（ ）方法基于数理统计原理，不仅可

以用于收集数据，还可以用于采集访谈用户或者是采集观察用户，并可以减少数据收集偏差。（ ）方法通过高度组织的群体会议来分析企业内的问题，并从中获取系统需求。

- A.用户访谈
- B.问卷调查
- C.联合需求计划
- D.采样

- A.用户访谈
- B.问卷调查
- C.联合需求计划
- D.采样

- A.用户访谈
- B.问卷调查
- C.联合需求计划
- D.采样

### 试题分析

本题考查的是软件需求分析中的需求获取技术。

用户访谈：用户访谈是最基本的一种需求获取手段，其形式包括结构化和非结构化两种。用户访谈是通过 1 对 1（或 1 对 2，1 对 3）的形式与用户面对面进行沟通，以获取用户需求。用户访谈具有良好的灵活性，有较广泛的应用范

围。但是，也存在着许多困难，例如，用户经常较忙，难以安排时间；面谈时信息量大，记录较为困难；沟通需要很多技巧，同时需要系统分析师具有足够的领域知识等。另外，在访谈时，还可能会遇到一些对于企业来说比较机密和敏感的话题。因此，这看似简单的技术，也需要系统分析师具有丰富的经验和较强的沟通能力。

采样是指从种群中系统地选出有代表性的样本集的过程，通过认真研究所选出的样本集，可以从整体上揭示种群的有用信息。对于信息系统的开发而言，现有系统的文档（文件）就是采样种群。当开始对一个系统做需求分析时，查看现有系统的文档是对系统有初步了解的最好方法。但是，系统分析师应该查看哪些类型的文档，当文档的数据庞大，无法一一研究时，就需要使用采样技术选出有代表性的数据。

采样技术不仅可以用于收集数据，还可以用于采集访谈用户或者是采集观察用户。在对人员进行采样时，上面介绍的采样技术同样适用。通过采样技术，选择部分而不是选择种群的全部，不仅加快了数据收集的过程，而且提高了效率，从而降低了开发成本。另外，采样技术使用了数理统计原理，能减少数据收集的偏差。但是，由于采样技术基于统计学原理，样本规模的确定依赖于期望的可信度和已有的先验知识，很大程度上取决于系统分析师的主观因素，对系统分析师个人的经验和能力依赖性很强，要求系统分析师具有较高的水平和丰富的经验。

联合需求计划：为了提高需求获取的效率，越来越多的企业倾向于使用小组工作会议来代替大量独立的访谈。联合需求计划（Joint Requirement Planning, JRP）是一个通过高度组织的群体会议来分析企业内的问题并获取需

求的过程，它是联合应用开发（Joint Application Development, JAD）的一部分。

### 试题答案

(19) A (20) D (21) C

### 试题 4(2017 年上半年试题 32)

类封装了信息和行为，是面向对象的重要组成部分。在系统设计过程中，类可以分为实体类、边界类和控制类。下面用例描述中属于控制类的是（ ）。

- A.身份验证
- B.用户
- C.通信协议
- D.窗口

### 试题分析

在系统设计过程中，类可以分为三种类型，分别是实体类、边界类和控制类。

#### 1. 实体类

实体类映射需求中的每个实体，实体类保存需要存储在永久存储体中的信息，例如，在线教育平台系统可以提取出学员类和课程类，它们都属于实体类。实体类通常都是永久性的，它们所具有的属性关系是长期需要的，有时甚至在系统的整个生存期都需要。

实体类是对用户来说最有意义的类，通常采用业务领域术语命名，一般来说是一个名词，在用例模型向领域模型的转化中，一个参与者一般对应于实体类。通常可以从 SRS 中的那些与数据库表（需要持久存储）对应的名词着手来找寻实体类。通常情况下，实体类一定有属性，但不一定有操作。



## 2. 控制类

控制类是用于控制用例工作的类，一般是由动宾结构的短语（“动词+名词”或“名词+动词”）转化来的名词，例如，用例“身份验证”可以对应于一个控制类“身份验证器”，它提供了与身份验证相关的所有操作。控制类用于对一个或几个用例所特有的控制行为进行建模，控制对象（控制类的实例）通常控制其他对象，因此，它们的行为具有协调性。

控制类将用例的特有行为进行封装，控制对象的行为与特定用例的实现密切相关，当系统执行用例的时候，就产生了一个控制对象，控制对象经常在其对应的用例执行完毕后消亡。通常情况下，控制类没有属性，但一定有方法。

## 3. 边界类

边界类用于封装在用例内、外流动的信息或数据流。边界类位于系统与外界的交接处，包括所有窗体、报表、打印机和扫描仪等硬件的接口，以及与其他系统的接口。要寻找和定义边界类，可以检查用例模型，每个参与者和用例交互至少要有一个边界类，边界类使参与者能与系统交互。边界类是一种用于对系统外部环境与其内部运作之间的交互进行建模的类。常见的边界类有窗口、通信协议、打印机接口、传感器和终端等。实际上，在系统设计时，产生的报表都可以作为边界类来处理。

## 试题答案

(32) A

## 试题 5(2016 年上半年试题 1)

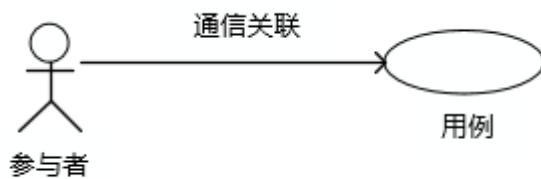
用例是一种描述系统需求的方法，以下关于用例建模的说法中，正确的是

( )。A.用例定义了系统向参与者提供服务的方法

- B.通信关联不仅能表示参与者和用例之间的关系，还能表示用例之间的关系
- C.通信关联的箭头所指方是对话的主动发起者
- D.用例模型中的信息流由通信关联来表示

### 试题分析

用例是一种描述系统需求的方法，使用用例的方法来描述系统需求的过程就是用例建模。在用例图中，主要包括参与者、用例和通信关联三种元素，如图所示。



(1) 参与者。参与者是指存在于系统外部并与系统进行交互的任何事物，既可以是使用系统的用户，也可以是其他外部系统和设备等外部实体。

(2) 用例。用例是在系统中执行的一系列动作，这些动作将生成特定参与者可见的价值结果。也就是说，用例表示系统所提供的服务，它定义了系统是如何被参与者所使用的，它描述的是参与者为了使用系统所提供的某一完整功能而与系统之间发生的一段对话。

(3) 通信关联。通信关联表示的是参与者和用例之间的关系，或用例与用例之间的关系。箭头表示在这一关系中哪一方是对话的主动发起者，箭头所指方是对话的被动接受者，箭尾所指方是对话的主动发起者。如果不想强调对话中的主动与被动关系，可以使用不带箭头的关联实线。在用例模型中，信息流不是由通信关联来表示的，该信息流是默认存在的，并且是双向的，它与箭头所指的方向没有关系。

### 试题答案



(1) B

## 试题 6(2016 年上半年试题 2)

UML 通过五个视图来定义系统架构，（ ）表示了设计模型中在架构方面具有重要意义的类、子系统、包和用例实现的子集。A.逻辑视图

B.用例视图

C.进程视图

D.部署视图

### 试题分析

UML 对系统架构的定义是系统的组织结构，包括系统分解的组成部分，以及它们的关联性、交互机制和指导原则等提供系统设计的信息。具体来说，就是指以下 5 个系统视图：

(1) 逻辑视图。逻辑视图也称为设计视图，它表示了设计模型中在架构方面具有重要意义的一部分，即类、子系统、包和用例实现的子集。

(2) 进程视图。进程视图是可执行线程和进程作为活动类的建模，它是逻辑视图的一次执行实例，描述了并发与同步结构。

(3) 实现视图。实现视图对组成基于系统的物理代码的文件和构件进行建模。

(4) 部署视图。部署视图把构件部署到一组物理节点上，表示软件到硬件的映射和分布结构。

(5) 用例视图。用例视图是最基本的需求分析模型。

### 试题答案

(2) A

## 试题 7(2016 年上半年试题 3-4)

UML 事物的关系中，（ ）和（ ）本质上都属于依赖关系。A.泛化关系

B.关联关系

C.包含关系

D.组合关系

A.继承关系

B.聚合关系

C.扩展关系

D.组合关系

### 试题分析

依赖（dependency）。依赖是两个事物之间的语义关系，其中一个事物发生变化会影响另一个事物的语义。

从 UML 事物关系的本质上来看，包含关系和扩展关系都属于依赖关系。对包含关系而言，抽象用例中的事件流是一定插入到基本用例中去的，并且插入点只有一个。扩展用例的事件流往往可以抽象为基本用例的备选事件流，在扩展关系中，可以根据一定的条件来决定是否将扩展用例的事件流插入到基本用例的事件流中，并且插入点可以有多个。在实际应用中，很少使用泛化关系，子用例的特殊行为都可以作为父用例中的备选事件流而存在。

### 试题答案

(3) C (4) C

### 试题 8(2016 年上半年试题 5)

面向对象分析中，构建用例模型一般分为四个阶段，其中，除了（ ）阶段之外，其它阶段是必需的。

- A.识别参与者
- B.合并需求获得用例
- C.细化用例描述
- D.调整用例模型

### 试题分析

在 OOA 方法中，构建用例模型一般需要经历四个阶段，分别是识别参与者、合并需求获得用例、细化用例描述和调整用例模型，其中前三个阶段是必需的。

### 试题答案

(5) D

### 试题 9(2016 年上半年试题 34)

进程视图是以可执行线程和进程作为活动类的建模，它描述了并发与同步结构。

UML 中的（ ）可以用于表达进程视图。

- A.部署图
- B.组件图
- C.活动图
- D.状态图

### 试题分析

首先从进程视图的动态性质可以了解到应用动态图，所以 A 与 B 可以直接排除，而 C 与 D 中，只有活动图能表达并发，所以应选活动图（活动图粗线引出的分支即为并发）。

### 试题答案

(34) C

### 试题 10(2015 年上半年试题 1-2)

UML 结构中的公共机制是指达到特定目标的公共 UML 方法，其中（ ）是事物语义的细节描述，它是模型真正的核心；（ ）包括约束、构造型和标记值。A. 规则说明

B.修饰

C.公共分类

D.扩展机制

A.规则说明

B.修饰

C.公共分类

D.扩展机制

### 试题分析

从总体上来看，UML 的结构包括构造块、规则和公共机制三个部分。

(1) 构造块。UML 有三种基本的构造块，分别是事物 (thing)、关系 (relationship) 和图 (diagram)。事物是 UML 的重要组成部分，关系把事物紧密联系在一起，图是多个相互关联的事物的集合。

(2) 公共机制。公共机制是指达到特定目标的公共 UML 方法，主要包括规格说明 (详细说明)、修饰、公共分类 (通用划分) 和扩展机制四种。规格说明是事物语义的细节描述，它是模型真正的核心；UML 为每个事物设置了一个简单的记号，还可以通过修饰来表达更多的信息；UML 包括两组公共分类，分别是

类与对象（类表示概念，而对象表示具体的实体）、接口与实现（接口用来定义契约，而实现就是具体的内容）；扩展机制包括约束（扩展了 UML 构造块的语义，允许增加新的规则或修改现有的规则）、构造型（扩展 UML 的词汇，用于定义新的构造块）和标记值（扩展了 UML 构造块的特性，允许创建新的特殊信息来扩展事物的规格说明）。

（3）规则。规则是构造块如何放在一起的规定，包括为构造块命名；给一个名字以特定含义的语境，即范围；怎样使用或看见名字，即可见性；事物如何正确、一致地相互联系，即完整性；运行或模拟动态模型的含义是什么，即执行。

#### 试题答案

(1) A (2) D

#### 试题 11(2015 年上半年试题 3-4)

UML 用关系把事物结合在一起，其所包含的四种关系中，（ ）描述一组对象之间连接的结构关系；（ ）描述特殊元素的对象可以替换一般元素的对象。

A.依赖关系

B.关联关系

C.泛化关系

D.实现关系

A.依赖关系

B.关联关系

C.泛化关系

D.实现关系

## 试题分析

UML 用关系把事物结合在一起，主要有列四种关系：

(1) 依赖 (dependency)。依赖是两个事物之间的语义关系，其中一个事物发生变化会影响另一个事物的语义。

(2) 关联 (association)。关联描述一组对象之间连接的结构关系。

(3) 泛化 (generalization)。泛化是一般化和特殊化的关系，描述特殊元素的对象可替换一般元素的对象。

(4) 实现 (realization)。实现是类之间的语义关系，其中的一个类指定了由另一个类保证执行的契约。

## 试题答案

(3) B (4) C

## 试题 12(2015 年上半年试题 5)

UML 所包括的图形中，( ) 将进程或其他计算结构展示为计算内部的控制流和数据流，主要用来描述系统的动态视图。A.流程图

B.通信图

C.活动图

D.协作图

## 试题分析

UML 中流程图。

通信图(communication diagram)在 UML1.X 中称为协作图，顺序图和通信图都是交互图(interaction diagram)。交互图展现了一种交互，它由一组对象或角

色以及它们之间可能发送的消息构成。顺序图强调时序，通信图强调消息流经的数据结构。定时图(timing diagram)展现了消息交换的实际时间。

活动图(activity diagram). 活动图将进程或其他计算的结构展示为计算内部一步步的控制流和数据流。

### 试题答案

(5) C

### 试题 13(2015 年上半年试题 26)

下列活动，（ ）不属于需求开发活动的范畴。A.根据系统需求识别和确认系统功能

B.将所收集的用户需求编写成文档和模型

C.针对系统特点，考虑并确定系统开发平台与程序设计语言

D.了解实际用户任务和目标以及这些任务所支持的业务需求

### 试题分析

需求工程主要包括两大部分：需求开发和需求管理。其中需求开发活动主要包括需求获取、需求分析、需求定义、需求验证；需求管理活动包括：定义需求基线、处理需求变更、需求跟踪。本题的描述中 A 与 D 属于需求获取部分的工作，而 B 选项对应的是需求定义。

### 试题答案

(26) C

### 试题 14(2015 年上半年试题 29)

在进行需求开发的过程中，（ ）可能会给项目带来风险。A.对于每项需求的可行性均进行分析，以确定是否能按计划实现



- B.使用模型和原型描述一些模糊的需求
- C.评估每项新需求的优先级，并与已有工作对比，做出相应的决策
- D.采用最新的技术、工具或平台实现关键需求

### 试题分析

采用新技术、工具或平台实现关键需求必然是有风险的，因为新技术面临一系列不确定性。用于关键需求有可能导致整个项目失败。

### 试题答案

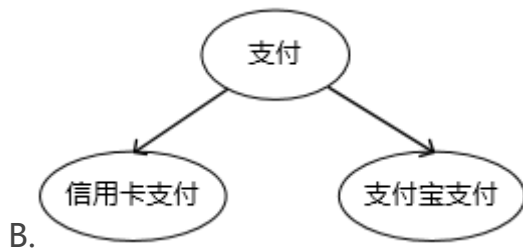
(29) D

### 试题 15(2015 年上半年试题 34)

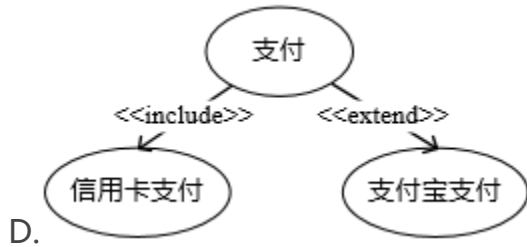
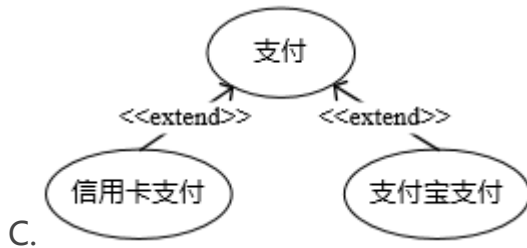
某在线交易平台的“支付”功能需求描述如下：客户进行支付时，可以使用信用卡支付或支付宝支付。从中抽象出 3 个用例：支付、信用卡支付和支付宝支付，



这 3 个用例之间的关系是 ( )。A.



B.



### 试题分析

信用卡支付与支付宝支付都属于支付，所以他们之间是存在父子关系的，所以为泛化关系。

### 试题答案

(34) A

### 试题 16(2015 年上半年试题 35)

UML 用系统视图描述系统的组织结构。其中，（ ）对组成基于系统的物理代码的文件和构件进行建模。A.用例视图

B.逻辑视图

C.实现视图

D.部署视图

### 试题分析

UML 对系统架构的定义是系统的组织结构，包括系统分解的组成部分，以及它们的关联性、交互机制和指导原则等提供系统设计的信息。具体来说，就是指以下 5 个系统视图：

(1) 逻辑视图。逻辑视图也称为设计视图，它表示了设计模型中在架构方面具有重要意义的一部分，即类、子系统、包和用例实现的子集。

(2) 进程视图。进程视图是可执行线程和进程作为活动类的建模，它是逻辑视图的一次执行实例，描述了并发与同步结构。

(3) 实现视图。实现视图对组成基于系统的物理代码的文件和构件进行建模。

(4) 部署视图。部署视图把构件部署到一组物理节点上，表示软件到硬件的映射和分布结构。

(5) 用例视图。用例视图是最基本的需求分析模型。

### 试题答案

(35) C

### 试题 17(2014 年上半年试题 1)

在订单管理模块中，新建订单和修改订单都需要检查用户是否登录，用例“新建订单”、“修改订单”与用例“检查用户登录”之间是（ ）。

- A.包含关系
- B.扩展关系
- C.泛化关系
- D.聚集关系

### 试题分析

在用例图中，用例之间的关系主要有：包含关系、扩展关系、泛化关系。

在本题中，由于新建订单和修改订单都需要检查用户是否登录，这说明检查用户是否登录，是从新建订单和修改订单中提取出来的公共部分。提取出来的抽象用例与原来的用例之间是包含关系。

### 试题答案

(1) A

### 试题 18(2014 年上半年试题 2)

UML 中，序列图的基本元素包括（ ）。

- A.对象、生命线和泳道
- B.对象、泳道和消息
- C.对象、生命线和消息
- D.生命线、泳道和消息

### 试题分析

时序图 (Sequence Diagram)，亦称为序列图或循序图，是一种 UML 行为图。它通过描述对象之间发送消息的时间顺序显示多个对象之间的动态协作。它可以表示用例的行为顺序，当执行一个用例行为时，时序图中的每条消息对应了一个类操作或状态机中引起转换的触发事件。

时序图中包括如下元素：角色，对象，生命线，激活期和消息。

#### 1、角色 (Actor)

系统角色，可以是人或者其他系统，子系统。

#### 2、对象 (Object)

对象代表时序图中的对象在交互中所扮演的角色，位于时序图顶部。

对象一般包含以下三种命名方式：

第一种方式包含对象名和类名。

第二种方式只显示类名不显示对象名，即为一个匿名对象。

第三种方式只显示对象名不显示类名。

### 3、生命线 (Lifeline)

生命线代表时序图中的对象在一段时期内的存在。时序图中每个对象和底部中心都有一条垂直的虚线，这就是对象的生命线，对象间的消息存在于两条虚线间。

### 4、激活期 (Activation)

激活期代表时序图中的对象执行一项操作的时期，在时序图中每条生命线上的窄的矩形代表活动期。它可以被理解成 C 语言语义中一对花括号 “{}” 中的内容。

### 5、消息 (Message)

消息是定义交互和协作中交换信息的类，用于对实体间的通信内容建模，信息用于在实体间传递信息。允许实体请求其他的服务，类角色通过发送和接受信息进行通信。

## 试题答案

(2) C

## 试题 19(2014 年上半年试题 3-4)

UML 中，静态视图描述事务的静态结构，主要包括（ ）；交互视图描述了执行系统功能的各个角色之间相互传递消息的顺序关系，主要包括（ ）。

A.用例图、类图、包图

B.用例图、组件图、部署图

C.类图、对象图、状态图

D.组件图、协作图、包图

A.活动图、状态图

B.序列图、状态图

C.活动图、协作图

D.序列图、协作图

### 试题分析

在 UML2.0 中，一共定义了 14 种图，其中静态图包括：类图、对象图、包图、组合结构图、构件图、部署图、制品图。

动态图包括：顺序图（序列图）、通信图（协作图）、定时图、状态图、活动图、交互概览图。

所有图中，最特殊的是用例图，因为有些资料将其归为动态图，也有些资料将其归为静态图。所以在做题时，往往先不分析用例图，最后根据题目选项情况来分析题意是将用例图归到了动态图还是静态图。

以本题为例，状态图和协作图是典型的动态图，所以 C 与 D 选项可排除。余下的 A 与 B 除了用例图，其它都为静态图，而本题就是要选出静态图，所以本题应将用例图归至静态图。但由于题目不严谨，导致 A 和 B 两个选项均正确。这种情况在考试时选 A 或 B 都能得分。

交互视图是由序列图与协作图构成的。

### 试题答案

(3) A (4) D

## 试题 20(2014 年上半年试题 20-21)

详细调查为系统分析和新系统逻辑模型的建立提供详尽的、准确的、完整的系统的资料。详细调查的主要内容包括现有系统的运行环境和状况、系统功能、

( )、资源情况、约束条件和薄弱环节等。如果对某现有系统进行详细调查时，发现该系统业务复杂，涉及岗位较多，系统的历史遗留文档全面、数量很大时，可以采用 ( ) 方法。

A.业务流程

B.数据库模型

C.网络传输协议

D.编程语言

A.现场观摩

B.书面调查

C.个别访问

D.抽样调查

## 试题分析

本题主要考查考生对系统分析和建模基础知识的理解与掌握。

详细调查是系统分析中的重要环节，主要为系统分析和新系统逻辑模型的建立提供详尽的、准确的、完整的、系统的资料。详细调查的主要内容包括现有系统的运行环境和状况、系统功能、业务流程、资源情况、约束条件和薄弱环节等。如果在对某现有系统进行详细调查时，发现该系统业务复杂，涉及岗位较多，系统



的历史遗留文档全面、数量很大时，可以采用抽样调查方法，通过抽样获取必要的信息。

### 试题答案

(20) A (21) D

### 试题 21(2014 年上半年试题 22)

系统分析阶段，在确定系统的所有功能后，还需要分析各功能之间的关系和流程，使用（ ）来检验是否识别出所有的功能，判定系统分析师是否了解系统功能，也是以后进行系统设计的基础。

A.系统功能体系图

B.功能流程图

C.数据流图

D.实体-联系图

### 试题分析

数据流图是结构化分析中进行功能建模的工具，通过数据流图可以了解到系统的功能以及功能之间数据的流动情况。

确定了系统的所有功能后，还需要分析各功能之间的关系和流程，一般使用功能流程图来描述，功能流程图可以检验是否识别出所有的功能，判定系统分析师是否理解了系统功能，也是以后进行系统设计的基础。

### 试题答案

(22) B

### 试题 22(2014 年上半年试题 24-26)

业务流程图 (Transaction Flow Diagram, TFD) 是业务流程调查结果的图形化表示, 它反映现有系统各部门的业务处理过程及其之间的分工与联系, 以及连接各部门的 ( ) 的传递和流动关系, 体现现有系统的边界、环境、输入/输出和数据存储等内容。某公司的系统分析师进行系统分析后, 得到了系统“员工领原材料”的业务流程描述: 员工填写领料单, 库长批准领料单, 库工查对存库账, 如果发现缺货则通知采购人员, 采购人员通知供货单位补充货物, 最终向员工提供原材料。使用 TFD 描述这一流程时, “供货单位”应该表示为 ( ), “员工”应该表示为 ( )。

- A.信息流
- B.控制流
- C.功能流
- D.业务流

- A.外部实体
- B.业务处理单位
- C.参与者
- D.数据处理

- A.外部实体
- B.业务处理单位
- C.参与者
- D.数据处理

## 试题分析

本题主要考查考生对业务流程图这一建模工具的理解和掌握。

业务流程图（TFD）是业务流程调查结果的图形化表示，它反映现有系统各部门的业务处理过程及其之间的分工与联系，以及连接各部门信息流的传递和流动关系，体现现有系统的边界、环境、输入/输出和数据存储等内容。在题干中的例子中，供货单位应该是系统之外的一个实体，会根据采购人员的通知进行货物补充，其行为不在系统之内，因此应该表示为外部实体；员工是处理整个业务流程的核心单元，应该表示为业务处理单位。

## 试题答案

(24) A (25) A (26) B

## 试题 23(2014 年上半年试题 33-34)

在 UML 2.0 中，（ ）强调消息跨越不同对象或参与者的实际时间，而不仅仅关心消息的相对顺序；它能够（ ）。

A.定时图

B.通信图

C.顺序图

D.交互概览图

A.表示对象之间的组织结构

B.直观地表示对象之间的协作关系

C.把状态发生变化的时刻以及各个状态所持续的时间具体地表示出来

D.确定参与交互的参与者

## 试题分析

本题考查 UML 的基本概念。

UML2.0 提供了 13 种图，分别是类图、对象图、用例图、序列图、通信图、状态图、活动图、构件图、部署图、组合结构图、包图、交互概览图和定时图。序列图、通信图、交互概览图和定时图均被称为交互图。

定时图是一种新增的、特别适合实时和嵌入式系统建模的交互图，也称为计时图，计时图关注沿着线性时间轴、生命线内部和生命线之间的条件改变。它描述对象状态随着时间改变的情况，很像示波器，适合分析周期和非周期性任务。定时图强调消息跨越不同对象或参与者的实际时间，而不仅仅关心消息的相对顺序。

通信图强调收发消息的对象结构组织，在早期的版本中也被称作协作图。它强调参加交互的对象的组织。

交互概览图是 UML2.0 新增的交互图之一，它是活动图的变体，描述业务过程中的控制流概览，软件工程中的详细逻辑概览，以及将多个图进行连接，抽象掉了消息和生命线。

序列图是场景的图形化表示，描述了以时间顺序组织的对象之间的交互活动。

## 试题答案

(33) A (34) C

## 试题 24(2013 年上半年试题 1)

UML 用系统视图描述系统的组织结构。其中，（ ）对系统的物理代码的文件和构件进行建模。

A.构件视图

B.物理视图

C.实现视图

D.部署视图

### 试题分析

UML 对系统架构的定义是系统的组织结构，包括系统分解的组成部分，以及它们的关联性、交互机制和指导原则等提供系统设计的信息。具体来说，就是指以下 5 个系统视图：

(1) 逻辑视图。逻辑视图也称为设计视图，它表示了设计模型中在架构方面具有重要意义的一部分，即类、子系统、包和用例实现的子集。

(2) 进程视图。进程视图是可执行线程和进程作为活动类的建模，它是逻辑视图的一次执行实例，描述了并发与同步结构。

(3) 实现视图。实现视图对组成基于系统的物理代码的文件和构件进行建模。

(4) 部署视图。部署视图把构件部署到一组物理节点上，表示软件到硬件的映射和分布结构。

(5) 用例视图。用例视图是最基本的需求分析模型。

另外，UML 还允许在一定的阶段隐藏模型的某些元素、遗漏某些元素，以及不保证模型的完整性，但模型逐步地要达到完整和一致。

### 试题答案

(1) C

### 试题 25(2013 年上半年试题 2-3)

UML 中的事物也称为建模元素，( ) 在模型中属于静态的部分，代表概念上或物理上的元素。这些元素中，( ) 定义了交互操作。

- A.分组事物
- B.结构事物
- C.行为事物
- D.物理事物

- A.节点
- B.活动类
- C.接口
- D.协作

### 试题分析

UML 中的事物也称为建模元素，包括结构事物（structural things）、行为事物（behavioral things，动作事物）、分组事物（grouping things）和注释事物（annotational things，注解事物）。这些事物是 UML 模型中最基本的 OO 构造块。

（1）结构事物。结构事物在模型中属于最静态的部分，代表概念上或物理上的元素。UML 有七种结构事物，分别是类、接口、协作、用例、活动类、构件和节点。类是描述具有相同属性、方法、关系和语义的对象的集合，一个类实现一个或多个接口；接口是指类或构件提供特定服务的一组操作的集合，接口描述了类或构件的对外的可见的动作；协作定义了交互的操作，是一些角色和其它事物一起工作，提供一些合作的动作，这些动作比事物的总和要大；用例是描述一系列的动作，产生有价值的结果。在模型中用例通常用来组织行为事物。用例是通过协作来实现的；活动类的对象有一个或多个进程或线程。活动类和类很相似，

只是它的对象代表的事物的行为和其他事物是同时存在的; 构件是物理上或可替换的系统部分, 它实现了一个接口集合; 节点是一个物理元素, 它在运行时存在, 代表一个可计算的资源, 通常占用一些内存和具有处理能力。一个构件集合一般来说位于一个节点, 但有可能从一个节点转到另一个节点。

(2) 行为事物: 行为事物是 UML 模型中的动态部分, 代表时间和空间上的动作。UML 有两种主要的行为事物。第一种是交互 (内部活动), 交互是由一组对象之间在特定上下文中, 为达到特定目的而进行的一系列消息交换而组成的动作。交互中组成动作的对象的每个操作都要详细列出, 包括消息、动作次序 (消息产生的动作)、连接 (对象之间的连接); 第二种是状态机, 状态机由一系列对象的状态组成。

(3) 分组事物。分组事物是 UML 模型中组织的部分, 可以把它们看成是个盒子, 模型可以在其中进行分解。UML 只有一种分组事物, 称为包。包是一种将有组织的元素分组的机制。与构件不同的是, 包纯粹是一种概念上的事物, 只存在于开发阶段, 而构件可以存在于系统运行阶段。

(4) 注释事物。注释事物是 UML 模型的解释部分。

### 试题答案

(2) B (3) D

### 试题 26(2013 年上半年试题 4-5)

在面向对象系统中, 有两个类存在整体与部分的关系, 如果部分可能同时属于多个整体, 则两者之间的关系称为 ( ); 如果部分和整体具有统一的生命周期, 则两者之间的关系称为 ( )。



- A.聚合关系
- B.依赖关系
- C.泛化关系
- D.组合关系

- A.聚合关系
- B.依赖关系
- C.泛化关系
- D.组合关系

### 试题分析

在面向对象系统中，类之间的整体与部分关系可分为：聚合关系和组合关系两种类型。

(1) 聚合关系。其含义是“部分”可能同时属于多个“整体”，“部分”与“整体”的生命周期可以不相同。例如，汽车和车轮就是聚合关系，车子坏了，车轮还可以用；车轮坏了，可以再换一个。

(2) 组合聚集。与聚合关系的区别在于，组合关系中的“部分”只能属于一个“整体”，“部分”与“整体”的生命周期相同，“部分”随着“整体”的创建而创建，也随着“整体”的消亡而消亡。例如，一个公司包含多个部门，它们之间的关系就是组合关系。公司一旦倒闭，也就无所谓部门了。

### 试题答案

(4) A (5) D

### 试题 27(2013 年上半年试题 30-31)

详细调查的目标是获取企业业务处理的方法，深入了解系统的处理流程，确定用户需求。详细调查强调科学合理，根据欲获取信息的不同，调查方法也各不相同。若想获取用户对系统的想法和建议等定性特征，则（ ）方法比较合适；若想获取系统某些较为复杂的流程和操作过程，则（ ）方法比较合适。

- A.抽样调查
- B.阅读历史文档
- C.开调查会
- D.现场观摩

- A.抽样调查
- B.阅读历史文档
- C.开调查会
- D.现场观摩

### 试题分析

本题考查需求的获取手段，备选答案均为需求获取手段，但各有特色。

若想获取用户对系统的想法和建议等定性特征，则开调查会方法比较合适，因为开调查会的方式会强调需求分析人员与用户之间的交互，在交互过程中可以获取用户对系统的想法和建议。

若想获取系统某些较为复杂的流程和操作过程，则现场观摩方法比较合适。俗话说，“百闻不如一见”，对于一些较为复杂的流程和操作而言，是比较难以用语言和文字进行表达的，对于这种情况，可以采用到客户的工作现场，一边观察，一边听客户讲解，从而更直观的了解客户需求。

## 试题答案

(30) C (31) D

## 试题 28(2013 年上半年试题 32)

以下关于需求获取方法的叙述中，正确的是（ ）。

- A.问卷调查可以在短时间内，以低廉的价格从大量的回答中收集数据
- B.用户访谈是最为灵活、成本最低的一种需求获取方法
- C.抽样能够提高需求获取效率，且不会受到系统分析师的主观因素影响
- D.用户访谈的成功与否与系统分析师的人际沟通能力无关

## 试题分析

用户访谈一般是一对一的形式进行，由于对单一用户需要花费很长的时间来做访谈，所以他是一种成本较高的需求获取方法，所以 B 选择不正确。在访谈过程中系统分析师的人际沟通能力非常重要，如沟通能力不强，可能出现花费了大量时间，但未得到有效需求的情况，所以 D 选项也不正确。

与用户访谈相比，问卷调查可以在短时间内，以低廉的代价从大量的回答中收集数据；问卷调查允许回答者匿名填写，大多数用户可能会提供真实信息；问卷调查的结果比较好整理和统计。问卷调查最大的不足就是缺乏灵活性。所以 A 选项正确。

抽样能够提高需求获取效率，但抽样往往是由系统分析师来抽的，所以会受到他的主观因素影响，故 C 选项也不正确。

## 试题答案

(32) A

## 试题 29(2013 年上半年试题 33-34)

数据动态分析中，（ ）属于数据随机变动属性，（ ）属于数据固定个体变动属性。

- A.库存余额
- B.客户基础资料
- C.会计科目
- D.产品月销售量

- A.库存余额
- B.客户基础资料
- C.会计科目
- D.产品月销售量

### 试题分析

数据的动态特性有三种，分别是固定值属性、固定个体变动属性和随机变动属性。具有固定值属性的数据，其值一般不随时间而改变。例如，生产活动中的物料主数据、客户基础资料、会计科目等。固定值数据一般比较稳定，可以提前准备。但是，由于客观环境是在不断变化的，因此，稳定也是相对的，要定期维护，保持其准确性。

具有固定个体变动属性的数据项，对总体来说具有相对固定的个体集，但是对于个体来说其值是变动的。例如，销售管理中的订单数量，购买商品的客户名称基本上是固定的，但每个客户每次订购商品的数量都在变化。固定个体变动属性的数据一旦建立，就要随时维护，例如，库存余额、车间在制品余额、总账余额、未结销售订单和未结采购订单等。

具有随机变动属性的数据项，其个体是随机出现的，其值也是变动的。例如，销售管理系统中的产品月累计销售量，并非每月每个产品都有销售量，可能某个产品在某个月无销售量。随机变动属性的数据是根据用户对管理工作的需要，由系统按照一定的逻辑程序，经过运算形成的。它是一种经过加工处理的信息，供管理人员掌握经营生产状况，进行分析和决策。

### 试题答案

(33) D (34) A

### 试题 30(2012 年上半年试题 1)

UML 用系统视图描述系统的组织结构。其中，（ ）采用类、子系统、包和用例对系统架构进行设计建模。

- A.用例视图
- B.逻辑视图
- C.实现视图
- D.部署视图

### 试题分析

本题考查 UML 的基本概念。

UML 利用 5 个系统视图描述系统的组织结构，包括系统分解的组成部分，以及它们的关联性、交互机制和指导原则等提供系统设计的信息。用例视图是最基本的需求分析模型。逻辑视图表示了设计模型中在架构方面具有重要意义的一部分，即类、子系统、包和用例实现的子集。进程视图是可执行线程和进程作为活动类的建模。实现视图对组成基于系统的物理代码的文件和组件进行建模。部署视图把组件部署到一组物理节点上，表示软件到硬件的映射和分布结构。

## 试题答案

(1) B

### 试题 31(2012 年上半年试题 2-3)

面向对象系统分析与设计中，结构图用于描述事物之间的关系，包括（ ）；行为图用于描述参与者与用例之间的交互及参与者如何使用系统，包括（ ）。

- A.用例图、类图、对象图和通信图
- B.用例图、类图、对象图和部署图
- C.类图、对象图、组件图和部署图
- D.类图、对象图、组件图和通信图

- A.用例图、顺序图、活动图和部署图
- B.用例图、顺序图、活动图和组件图
- C.顺序图、活动图、状态图和部署图
- D.顺序图、活动图、状态图和通信图

## 试题分析

本题考查面向对象分析与设计的基本概念。在 UML 中，有两种类型的图：结构图和行为图。结构图用来描述事物之间的关系；包括类图、对象图、组件图和部署图。行为图用来描述参与者和用例之间的交互，或者描述参与者如何使用系统；行为图包括用例图、顺序图、活动图、状态图和通信图。

## 试题答案

(2) C (3) D

### 试题 32(2012 年上半年试题 24)

系统分析阶段的基本任务是系统分析师在充分了解用户需求的基础上,把双方对待建系统的理解表达为 ( )。

- A.系统可行性说明书
- B.系统开发计划
- C.系统总体设计报告
- D.系统需求规格说明书

### 试题分析

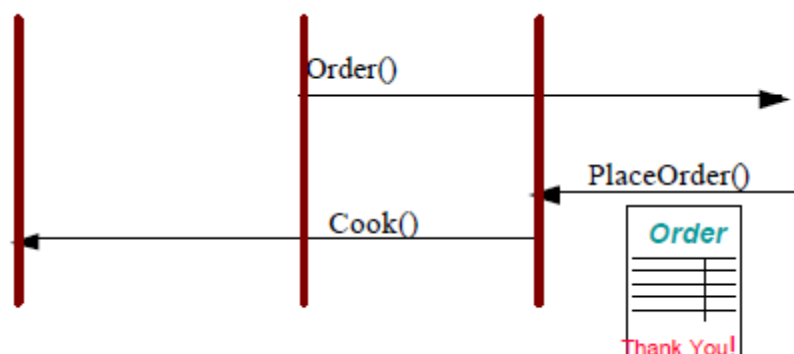
本题主要考查系统分析的基本任务的理解与掌握。系统分析阶段的基本任务是系统分析师在充分了解用户需求的基础上,把双方对待建系统的理解表达为系统需求规格说明书。

### 试题答案

(24) D

### 试题 33(2012 年上半年试题 28-29)

餐厅的点菜过程如下面的 UML 顺序图所示,现采用命令 (Command) 模式来实现该场景。那么下面顺序图中,与命令模式中的类 “Command” 对应的类是 ( ) ; 与类 Receiver 对应的类是 ( )。





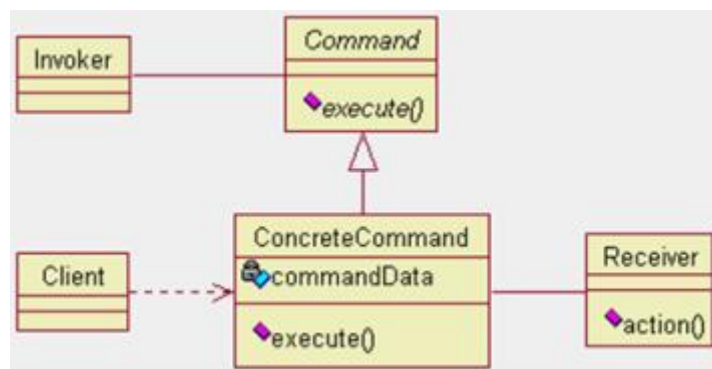
- A.Cook
- B.Customer
- C.Order
- D.Waitress

- A.Cook
- B.Customer
- C.Order
- D.Waitress

### 试题分析

命令（Command）模式是一种对象的行为型模式，类似于传统程序设计方法中的回调机制，它将一个请求封装为一个对象，从而使得可用不同的请求对客户进行参数化；对请求排队或者记录请求日志，以及支持可撤销的操作。命令模式是对命令的封装，将发出命令的责任和执行命令的责任分割开，委派给不同的对象，以实现发送者和接收者完全解耦，提供更大的灵活性和可扩展性。

Command 模式的结构如下图所示。



其中，

类 Command 声明执行操作的接口；

ConcreteCommand 将一个接收者对象绑定于一个动作，并调用接收者相应的操作，以实现 execute 方法；

类 Client 创建一个 ConcreteCommand 对象并设定它的接收者；

类 Invoker 要求 Command 执行这个请求；

类 Receiver 知道如何实施与执行一个请求相关的操作。任何类都可能作为一个接收者。

在“点菜”这个实例中，订单是厨师（Cook）与 action（按订单加工）之间的绑定，厨师接受订单并对之负责。所以在该实例中，与 Command 类对应的类是“Order”，与 Receiver 对应的类是“Cook”。

### 试题答案

(28) C (29) A

### 试题 34(2012 年上半年试题 61)

需要对应用系统的性能进行调整的原因通常不包括（ ）。

- (61) A.在系统开发设计和开发阶段没有考虑好性能问题
- B.系统运行环境发生了变化
- C.数据积累达到了一定的量
- D.用户的功能性需求发生变化

### 试题分析

本题考查系统性能评价的基础知识。应用系统在运行了一段时间后，通常会出现一些性能问题，需要考虑对系统性能进行调整。如果在系统开发设计和开发阶

段没有充分考虑好某些方面的性能（例如，并发用户数量大大增加影响了性能）；如果系统运行环境发生了变化（例如网络环境的改变或企业规模扩大）都可能使系统性能下降。经过一段时间的运行，积累了不少运行状况的数据，分析得知了系统性能瓶颈所在，这些因素都是对系统性能进行调整的原因。用户的功能性需求发生变化时常需要对系统进行适应性维护，而不是调整系统性能。

### 试题答案

(61) D

### 试题 35(2011 年上半年试题 27)

软件需求开发是指从情况收集、分析和评价到编写文档、评审等一系列产生需求的活动，分为获取情况、分析、（ ）和评审四个阶段。

- A.制订规格说明
- B.形成需求基线
- C.跟踪需求变更
- D.控制需求版本

### 试题分析

本题主要考查软件需求的基本概念。需求分析的过程，也叫做需求工程和需求阶段，它包括了需求开发和需求管理两个部分。需求开发是指从情况收集、分析和评价到编写文档、评审等一系列产生需求的活动，分为四个阶段：情况获取、分析、制订规格说明和评审。这四个阶段不一定是遵循线性顺序的，他们的活动是相互独立和反复的。需求管理是软件项目开发过程中控制和维持需求约定的活动，它包括：变更控制、版本控制、需求跟踪、需求状态跟踪等工作。

### 试题答案

(27) A

### 试题 36(2011 年上半年试题 28)

下列活动中，（ ）不属于需求开发活动的范畴。

- A.根据系统需求识别和确认系统功能
- B.将所收集的用户需求编写成文档和模型
- C.针对系统特点，考虑并确定系统开发平台与程序设计语言
- D.了解实际用户任务和目标以及这些任务所支持的业务需求

#### 试题分析

本题主要考查对需求开发活动的理解。需求开发可分为：情况获取、分析、编写规格说明和评审四个阶段。这些子项包括软件类产品中需求收集、评价、编写文档等所有活动。需求开发活动包括以下几个方面：

- ① 确定产品所期望的用户类别。
- ② 获取每个用户类的需求。
- ③ 了解实际用户任务和目标以及这些任务所支持的业务需求。
- ④ 分析源于用户的信息以区别用户任务需求、功能需求、业务规则、质量属性、建议解决方法和附加信息。
- ⑤ 将系统级的需求分为几个子系统，并将需求中的一部份分配给软件组件。
- ⑥ 了解相关质量属性的重要性。
- ⑦ 商讨实施优先级的划分。
- ⑧ 将所收集的用户需求编写成文档和模型。

C 选项已经涉及到了系统的设计与实现，因而不属于需求开发活动的范畴。

#### 试题答案

(28) C

### 试题 37(2011 年上半年试题 29)

软件需求管理是软件项目开发过程中控制和维持需求约定的活动，包括（ ）、版本控制、需求跟踪、需求状态跟踪等活动。

- A.需求发现
- B.需求变更控制
- C.需求排序
- D.需求评估

#### 试题分析

本题考查软件需求的基本概念。需求分析的过程，也叫做需求工程和需求阶段，它包括了需求开发和需求管理两个部分。需求开发是指从情况收集、分析和评价到编写文档、评审等一系列产生需求的活动，分为四个阶段：情况获取、分析、制订规格说明和评审。这四个阶段不一定是遵循线性顺序的，他们的活动是相互独立和反复的。需求管理是软件项目开发过程中控制和维持需求约定的活动，它包括：变更控制、版本控制、需求跟踪、需求状态跟踪等工作。

#### 试题答案

(29) B

### 试题 38(2011 年上半年试题 30-32)

某软件公司正在承担开发一个字处理器的任务。在需求分析阶段，公司的相关人员整理出一些相关的系统需求，其中，“找出文档中的拼写错误并提供一个替换项列表来供选择替换拼错的词”属于（ ）；“显示提供替换词的对话框以及实

现整个文档范围的替换”属于（ ）；“用户能有效地纠正文档中的拼写错误”属于（ ）。

- A.业务需求
- B.用户需求
- C.功能需求
- D.性能需求

- A.业务需求
- B.用户需求
- C.功能需求
- D.性能需求

- A.业务需求
- B.用户需求
- C.功能需求
- D.性能需求

### 试题分析

本题主要考查需求分析及分类知识。软件需求包括三个不同的层次：业务需求、用户需求和功能需求。业务需求反映了组织机构或客户对系统、产品高层次的目标要求，它们在项目视图与范围文档中予以说明。用户需求描述了用户使用产品必须要完成的任务，这在用例文档或方案脚本说明中予以说明。功能需求定义了开发人员必须实现的软件功能，使得用户能完成他们的任务，从而满足了业务需

求。

以题干中字处理程序为例，“用户能有效地纠正文档中的拼写错误”是业务需求，因为该产品的包装盒封面上可能会标明这是个满足业务需求的拼写检查器。而对应的用户需求则是“找出文档中的拼写错误并通过一个提供的替换项列表来供选择替换拼错的词”。同时，该拼写检查器还有许多功能需求，如找到并高亮度提示错词的操作；显示提供替换词的对话框以及实现整个文档范围的替换。

### 试题答案

(30) B (31) C (32) A

### 试题 39(2010 年上半年试题 1)

关于用例和类，错误的说法是（ ）。

- A.两者都属于模型图的构成元素
- B.存在抽象用例和抽象类
- C.类图描述系统的部分静态视图，用例图描述系统与用户之间的交互视图
- D.两者都可以用来描述系统的内部结构

### 试题分析

本题考查面向对象分析与设计的基础知识。

用例描述业务场景或事件，系统必须对这些场景或事件提供确定的响应，是用例图的主要结构元素，用例图用来描述系统与外部系统以及用户之间的交互视图。类是共享相同属性和行为的对象集合，是类图的主要组成元素，类图是系统静态对象结构的图形描述。抽象用例通过组合几个用例公共的步骤降低用例之间的冗余，抽象类是包含一种或多种抽象方法的类，它本身不需要构造实例。

### 试题答案

(1) D

### 试题 40(2010 年上半年试题 3)

在面向对象方法中，信息流是通过向参与者或内部对象发送消息形成的。（ ）  
用于描述进出系统的信息流。

- A.状态图
- B.顺序图
- C.数据流图
- D.流程图

#### 试题分析

本题考查面向对象分析与设计的基础知识。

状态图描述了一个对象在其生命周期中可能的状态组合；顺序图用来描述对象按照时间顺序的消息流来建模用例；数据流图是一种描述数据通过系统的流程以及系统实施的工作或处理过程的过程模型；流程图以图形化的方式展示应用程序从数据输入开始到获得输出为止的逻辑过程。

#### 试题答案

(3) B

### 试题 41(2010 年上半年试题 19)

在软件需求工程中，需求管理贯穿整个过程。需求管理最基本的任务是明确需求，并使项目团队和用户达成共识，即建立（ ）。

- A.需求跟踪说明
- B.需求变更管理文档



C.需求分析计划

D.需求基线

### 试题分析

需求是软件项目成功的核心所在，它与其他许多技术和管理活动奠定基础。在软件需求工程中，需求管理贯穿整个过程。需求管理最基本的任务是明确需求，并使项目团队和用户达成共识，即建立需求基线。

### 试题答案

(19) D

### 试题 42(2010 年上半年试题 20)

某大型移动通信运营商欲开发一个新的应用系统以替换原有系统。在需求分析阶段，为尽快从已有系统文档资料 and 用户处获取整体系统需求，采用（ ）的方法捕获需求最为合适。

A.用户访谈

B.联合需求计划

C.抽样

D.头脑风暴

### 试题分析

需求获取是一个确定和理解不同的项目干系人的需求和约束的过程。常见的需求获取方式有用户访谈、问卷调查、抽样和联合需求计划等。根据题干描述，应该采用抽样的方法。

### 试题答案

(20) C

### 试题 43(2010 年上半年试题 53)

以下关于数据处理的叙述中，不正确的是（ ）。

- A.对正确的数据也可能做出错误解释
- B.软件会有故障，数据也会现问题
- C.数据处理技术主要指办公软件的使用方法
- D.也有生命周期

#### 试题分析

数据是为应用服务的。数据解释的重要性最近得到重视，因为不同立场的人对同一批数据进行了不同的解释，会产生不同的效果即使数据是正确的，有的人只利用其中一部分数据进行了解释；有的人利用特殊的坐标系统对数据进行图示，给人以错觉；有的人用平均数掩盖了数据中较大的差异。因此，科学合理地解释数据是数据处理工作者应具有的基本素质。

大批数据处理的过程中，出现数据问题是很常见的。数据问题包括数据的错误、数据的多余或遗漏、数据的延误、数据的混乱、对数据的非法访问（窃取或篡改）等。数据处理技术市场包括了数据收集、输入、编辑、存储、分类、加工、统计、传输、检索、输出等各个环节采用的技术。办公软件只是简单数据处理的常用工具，许多数据统计软件、多媒体演示系统、数据挖掘软件、联机数据处理系统、商业智能软件、决策支持系统等具有更强的功能。计算机最广泛的应用中数据处理，计算机应用基础的主要内容不应该只是强调办公软件的使用方法，应该更强调数据处理各个阶段所采用的基本方法。正如农业基础不能只强调农业工具的使用。不同的观念和视野将引发教学内容的变革。

数据也是有生命周期的，数据从产生、存储、变更、散布、使用、备份、恢复，直到删除，不同阶段具有不同的使用频率和使用价值。现代企业的海量数据存储系统需要基于数据生命周期进行备份和处理，包括对数据安全的设计。现在，数据生命周期管理和信息生命周期管理是非常活跃的应用领域。

### 试题答案

(53) C

