

试题 16-【2017 年下半年-第 26 题】- UML

UML2.0 中共包括 14 种图, 其中()属于交互图。

- A. 类图 B. 定时图 C. 状态图 D. 对象图

【答案】B

【解析】交互图展现了一种交互, 它由一组对象或参与者以及它们之间可能发送的消息构成。交互图专注于系统的动态视图。

高级教材第 4 版 P134,

UML2.0 包括 14 种图, 分别列举如下:

(1)类图(class diagram): 类图描述一组类、接口、协作和它们之间的关系。在 OO 系统的建模中, 最常见的图就是类图。类图给出了系统的静态设计视图, 活动类的类图给出了系统的静态进程视图。

(2)对象图(object diagram): 对象图描述一组对象及它们之间的关系。对象图描述了在类图中所建立的事物实例的静态快照。和类图一样, 这些图给出系统的静态设计视图或静态进程视图, 但它们是从真实案例或原型案例的角度建立的。

(3)构件图(component diagram): 构件图描述一个封装的类和它的接口、端口, 以及由内嵌的构件和连接件构成的内部结构。构件图用于表示系统的静态设计实现视图。对于由小的部件构建大的系统来说, 构件图是很重要的。构件图是类图的变体。

(4)组合结构图(composite structure diagram): 组合结构图描述结构化类(例如, 构件或类)的内部结构, 包括结构化类与系统其余部分的交互点。组合结构图用于画出结构化类的内部内容。

(5)用例图(use case diagram): 用例图描述一组用例、参与者及它们之间的关系。用例图给出系统的静态用例视图。这些图在对系统的行为进行组织和建模时是非常重要的。

(6)顺序图(sequence diagram, 也称序列图): 顺序图是一种交互图(interaction diagram), 交互图展现了一种交互, 它由一组对象或参与者以及它们之间可能发送的消息构成。交互图专注于系统的动态视图。顺序图是强调消息的时间次序的交互图。

(7)通信图(communication diagram): 通信图也是一种交互图, 它强调收发消息的对象或参与者的结构组织。顺序图和通信图表达了类似的基本概念, 但它们所强调的概念不同, 顺序图强调的是时序, 通信图强调的是对象之间的组织结构(关系)。在 UML LX 版本中, 通信图称为协作图(collaboration diagram)。

(8)定时图(timing diagram, 也称计时图): 定时图也是一种交互图, 它强调消息跨越不同对象或参与者的实际时间, 而不仅仅只是关心消息的相对顺序。

(9)状态图(state diagram): 状态图描述一个状态机, 它由状态、转移、事件和活动组成。状态图给出了对象的动态视图。它对于接口、类或协作的行为建模尤为重要, 而且它强调事件导致的对象行为, 这非常有助于对反应式系统建模。

(10)活动图(activity diagram): 活动图将进程或其他计算结构展示为计算内部一步步的控制流和数据流。活动图专注于系统的动态视图。它对系统的功能建模和业务流程建模特别重要, 并强调对象间的控制流程。

(11)部署图(deployment diagram): 部署图描述对运行时的处理节点及在其中生存的构件的配置。部署图给出了架构的静态部署视图, 通常一个节点包含一个或多个部署图。

(12)制品图(artifact diagram): 制品图描述计算机中一个系统的物理结构。制品包括文件、数据库和类似的物理比特集合。制品图通常与部署图一起使用。制品也给出了它们实现的类和构件。

(13)包图(package diagram): 包图描述由模型本身分解而成的组织单元, 以及它们之间的依赖关系。