

java面向对象编程笔记:UML建模语言初步(2)计算机等级考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_java_E9_9D_A2_E5_90_91_c97_645305.htm 1.UML采用一些标准图形元素来直观的表示对象模型，是一种可视化的面向对象的建模语言。

2.框图初步：用例图、类框图、组件图和部署图4个图形构成了系统的静态模型，而状态转换图，时序图和协作图则构成了系统的动态模型。因此，UML的主要框图也可以归纳为静态模型和动态模型两大类。

a.用例图 描述了系统提供的功能，帮助团队明确系统的动能需求。包含内容：角色：使用系统特定功能的用户。用人形符号表示。角色与用例是使用的关系。用例：表示某个功能。用椭圆符号表示。用例之间是包含和扩展的关系。用例的细节和处理流程以文档的形式来描述，具体内容见书P25。

b.类框图 显示了系统的静止结构，包括类(矩形表示，上层为类名，中层为属性，下层为行为方法，抽象类和方法都用斜体表示)和类之间的关系。

c.时序图 显示用例的详细流程，有两个维度：水平维度：显示对象之间发送消息的过程。垂直维度：显示发送消息的时间顺序。

d.协作图 与时序图包含的信息相同。两者的区别是协作图不参照时间，直接显示对象与角色之间的交换过程。

e.状态转换图 对于状态转换比较复杂的对象，才有必要用此来描述。状态转换图的基本元素有初始点、状态之间的转移，状态、终止点。

f.组件图 显示系统中组建之间的依赖关系，以及和其他第三方组建(例如类库)的依赖关系，还可以显示源代码文件的物理组织结构。这里的组件也就是指软件系统中的每个子系统。

g.部署图 表示软件系统如何部署到硬件环境中

，能够展示系统中的组件在硬件环境中的物理布局。 3.类之间的关系： a.关联：类之间的特定对应关系。一般的，类A中有定义类型为类B的属性。 b.依赖：类之间的调用关系。类A要访问类B的属性和方法，或类A负责实例化B，则称类A依赖于B。 c.聚集：整体和部分的关系。分为普通聚集关系(比如台灯和灯泡之间可以将灯泡卸下)和强聚集关系(集成声卡和主板间的关系，无法拆卸)，前者带有set方法，而后者则无set方法。与关联的区别在于整体对象会制约它的组成对象的生命周期。 d.泛化：类之间的集成关系。 e.实现：类实现接口的关系。 百考试题论坛 4.使用UML简介 得出UML框图后可以从被依赖的组件开始编程，注意使用一些设计模式。 编辑特别推荐: java面向对象编程笔记:面向对象开发方法(1) java面向对象编程笔记:UML建模语言初步(2) java面向对象编程笔记:Java语言初步(3) java面向对象编程笔记:Java语言初步(4) 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com