1.3 UML的特点

UML的主要特点可以归结为以下三点

（1）UML统一了Booch、OMT和OOSE等方法中的基本概念和符号。

Booch、OMT和OOSE等方法都是早期面向对象的软件开发方法。

（2）UML吸取了面向对象领域中各种优秀的思想，其中也包括非OO方法的影响。

在UML中凝聚了面向对象领域中很多人的思想。UML的开发者们依据最优秀的OO方法和丰富的计算机科学实践经验综合提炼而成。

（3）UML在演变过程中还提出了一些新的概念。

在UML标准中新加了模板、职责、扩展机制、线程、过程、分布式、并发、模式、合作、活动图等新概念，并清晰地区分类型、类和实例、细化、接口和组件概念。

因此可以认为，UML是一种先进实用的标准建模语言，但其中某些概念尚待实践来验证，UML也必然存在一个进化过程。

1.4 UML的结构

1.4.1 UML中的事物

UML中包含四种事物：构件事物，行为事物，分组事物和注释事物

1. 构件事物：构件事物是UML模型的静态部分，描述概念或物理元素，它包括：（1）类（2）接口（3）协作（4）用例（5）构件（6）节点。除此之外参与者、文档库、页表等都是上述基本事物的变体。
2. 行为事物：行为事物是UML模型图的动态部分，描述跨越空间和时间的行为，主要包括以下两部分。（1）交互（2）状态机
3. 分组事物：分组事物是UML模型图的组织部分，描述事物的组织部分，主要由包来实现。
4. 注释事物

注释事物是UML模型的解释部分，用来对模型中的元素进行说明，解释。

1.4.2 UML中的关系

在UML中有四种关系：依赖、关联、泛化和实现

1. 依赖：依赖是两个模型元素间的语义关系，其中一个元素发生变化会影响另一个元素的语义。
2. 关联：关联指明了一个对象与另一个对象间的关系。
3. 泛化：泛化是一种一般化-特殊化的关系，是一般事物（父类）和该事物较为特殊的种类（子类）之间的关系，子类继承父类的属性和操作，除此之外，子类还添加新的属性和操作。
4. 实现：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必须执行的约定。在两种地方会遇到实现关系：一种是在接口和实现它们的类或构件之间；另一种是在用例和实现它们的协作之间。