

面向对象的分析 (OOA) 模型包括用例模型和分析模型, 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; 分析模型描述系统的基本逻辑结构, 展示对象和类如何组成系统 (静态模型), 以及它们如何保持通信, 实现系统行为 (动态模型)。

3) 需求规格说明书编制

软件需求规格说明书 (SRS) 是需求开发活动的产物, SRS 是软件开发过程中最重要的文档之一, 对于任何规模和性质的软件项目都不应该缺少。

SRS 应该包括范围、引用文件、需求、合格性规定、需求可追踪性、尚未解决的问题、注解和附录。

4) 需求验证与确认

在实际工作中, 一般通过需求评审和需求测试工作来对需求进行验证。

需求评审就是对 SRS 进行技术评审。

3. UML

统一建模语言 (UML) 是一种定义良好, 易于表达、功能强大且普遍适用的建模语言。(不是编程语言)

UML 中的事物

UML 中的事物也称为建模元素, 包括结构事物、行为事物、分组事物和注释事物。

建模元素	说明
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。
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形成的动作。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。
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。
注释事物	注释事物是 UML 模型的解释部分。

UML 用关系把事物集合在一起, 主要有四个关系:

序号	关系	说明
①	依赖	一个事物发生改变会影响到另外一个事物的语义。
②	关联	关联描述一组对象之间连接的结构关系。
③	泛化	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的一般元素的对象。
④	实现	实现是类与类之间的语义定义关系, 其中一个类指定了由另外一个类保证执行的契约。

UML2.0-14 种图

序号	图	说明
1	类图	类图描述 <u>一组类、接口</u> 、协作、和它们之间的关系, 类图给出系统静态设计视图, 活动类的类图给出了系统的静态进程视图。
2	对象图	对象图 <u>描述一组对象</u> 及他们之间的关系。