



+



《Android架构师课程》

做一家受人尊敬的企业，做一位受人尊敬的老师

讲师介绍

动脑学院 – Alan老师 系统架构师、技术总监

- ◆ 曾任职于上海腾讯互动娱乐部
- ◆ 最高职位技术总监。具备多年大型项目开发经验。技能领域：Android（高级UI, 架构师）、java web 开发、nodejs、前端技术等。
- ◆ 现为动脑学院安卓讲师。
- ◆ 老师QQ: 3287987589

移动架构师第一站UML建模

- 1、掌握面向对象建模常用建模图
- 2、使用建模图绘制微信支付架构
- 3、正向和逆向工程

定义：是统一建模语言，是一种开放的方法，用于说明、可视化、构建和编写一个正在开发的、面向对象的、软件密集系统的制品的开放方法

作用：

- 1、帮助开发团队以一种可视化的方式理解系统的功能需求。
- 2、有利于开发团队队员间在各个开发环节间确立沟通的标准，便于系统文档的制定和项目目的管理。因为UML的简单、直观和标准性，在一个团队中用UML来交流比用文字说明的文档要好得多。
- 3、UML为非专业编程人士理解软件的功能和构造，提供了一种直白、简单、通俗的方法。
- 4、使用uml可以方便理解各种框架的设计方式

用例图概述:

用例图主要模拟系统中的动态行为，并且描述了用户、需求、以及系统功能单元、之间的关系。
用例图由参与者（用户），用例（功能）和它们之间的关系组成。

UML 用例图的目的:

用例图用来收集系统的要求。

用例图用于获取系统的外观图。

用例图识别外部和内部因素影响系统。

用例图显示要求之间的相互作用是参与者。

主要构成元素：参与者（Actor）、用例（UseCase）、关联关系（Association [əˌsoʊsi'eɪʃn]）、包含关系（Include）、扩展关系（Extend）、泛化关系（Generalization）

结构图

结构图作用：用来描述程序结构的

类图（Class Diagram）概述

：是面向对象系统建模中最常用和最重要的图。主要是用来显示系统中的类、接口以及它们之间的静态结构和关系的一种静态模型。是唯一可以直接映射到面向对象的语言。

UML 类图的目的：

1、分析和设计应用程序的静态视图。2、描述一个系统的责任。3、基地组件图和部署图。4、正向和逆向工程。

正向工程是通过从特定实现语言的映射而把模型转换为代码的过程。

逆向工程是通过从特定实现语言的映射而把代码转换为模型的过程。

主要构成元素：类(class)、接口（interface）、端口（port）、关联关系（Association [əˌsoʊsi'eɪʃn]）、依赖（Dependency [di'pendənsi]）、聚合（Aggregation [ˌæɡri'geɪʃn]）、组合（Composition [ˌkɑ:mpə'ziʃn]）

端口(Port)：类元与外部部件交互的连接处。用类元边框线上的小矩形框标识类元一般都是以封闭的结构体，在组合结构图中通过端口与外部交互

结构图

组合结构图（Composite [ˌkɑːmpəˈziʃn] Structure [ˈstrʌktʃər] Diagram [ˈdaɪəgræm]）：用来显示组合结构或部分系统的内部构造，包括类、接口、包、组件、端口和连接器等元素

主要构成元素：类(class)、接口（interface）、端口（port）、部件(part)、关联关系（Association [əˌsoʊsiˈeɪʃn]）、依赖（Dependency [diˈpendənsi]）、聚合（Aggregation [ˌæɡriˈgeɪʃn]）、组合（Composition）

部件(part)：代表属于类中的一个元素，该元素可能包含一个或多个实例。常用在类或组件内部用不加修饰的矩形框标识

结构图

对象图（Object Diagram ['daɪəgræm]）： 对象图和类图一样反映系统的静态过程，显示某时刻对象和对象之间的关系。

UML 对象图目的：

1、正向和逆向工程。2、一个系统的对象间的关系。3、一个交互的静态视图。4、从实用的角度了解对象的行为和他们的关系。

主要构成元素： 对象(object)、实例（instance link）、依赖（Dependency [di'pendənsi]）

活动图

同步交互：指发送一个请求,需要等待返回,然后才能够发送下一个请求，有个等待过程；

异步交互：指发送一个请求,不需要等待返回,随时可以再发送下一个请求，即不需要等待。

区别：一个需要等待，一个不需要等待，在部分情况下，我们的项目开发中都会优先选择不需要等待的异步交互方式。

交互图的使用范围

交互图描述的比较宏观，主要用于系统继承，比如说需要描述服务器，防火墙，客户端，用交互图描述是非常方便的

课后作业

根据微信时序图，搭建微信支付系统架构要求：

- 1、绘制类图，和活动图各一副。
- 2、类图结构清晰，关键元素必须要存在
- 3、活动图步骤要明确，关键步骤必须要存在

■ 下节课

Android 消息机制

谢谢观看