

UML面向对象分析与设计

课程要求与学习方法

主讲：华俊昌



目录

CONTENT

01 关于UML

02 教材与课时安排

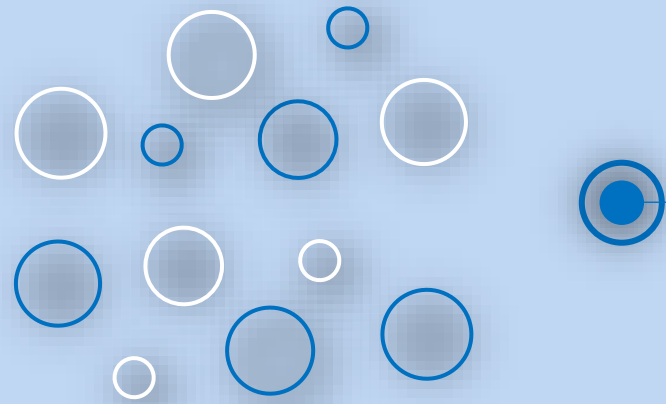
03 学习目标与教学目标

04 如何学好UML

01

Part one

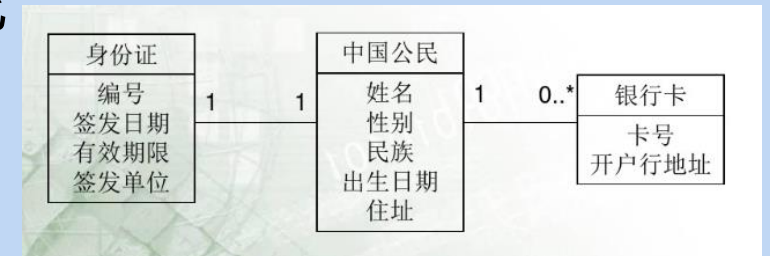
关于UML



什么是UML



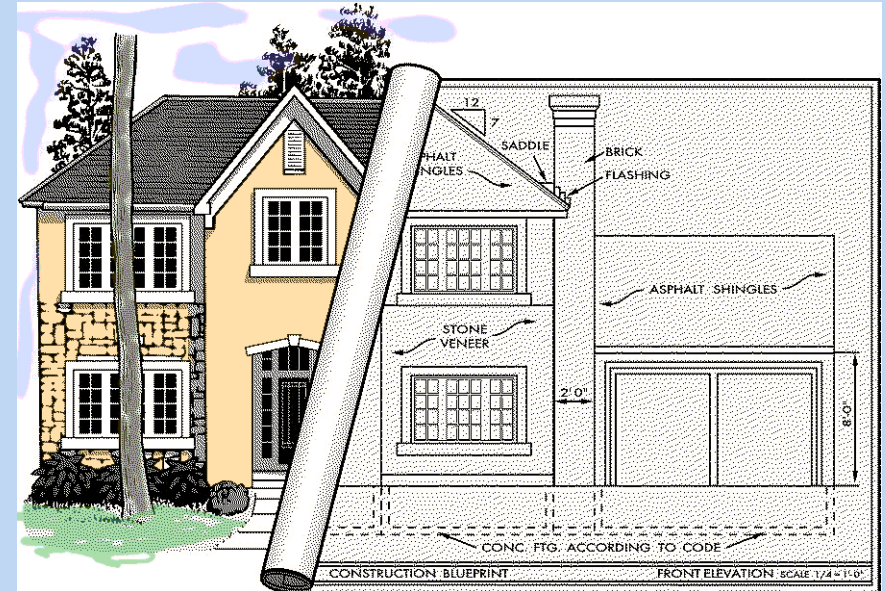
- UML: Unified Modeling Language 统一建模语言
- UML是对象管理组织（OMG）制定的一个通用的、可视化的建模语言标准，可以用来可视化（visualize）、描述（specify）、构造（construct）和文档化（document）软件密集型系统的各种工件（artifacts，又译制品）。
- UML是一种定义良好、易于表达、功能强大的标准图形化建模语言，它使用图形和文字来传递信息。它是面向对象分析与设计的一种标准表示。
 - 不是一种可视化的程序设计语言，而是一种可视化的建模语言
 - 不是工具或知识库的规格说明，而是一种建模语言规格说明，是一种表示的标准
 - 不是过程，也不是方法，但允许任何一种过程和方法使用它



什么是建模?



模型是现实事物简化的对应物





为什么要建模?



- 更好的理解我们正在开发的系统并发现简化和重用的机会
- 表达我们所渴望的系统结构和行为
- 展示和控制系统体系结构
- 风险控制
- 加强沟通

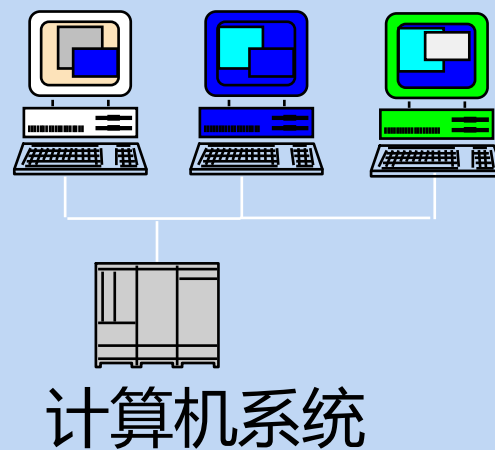
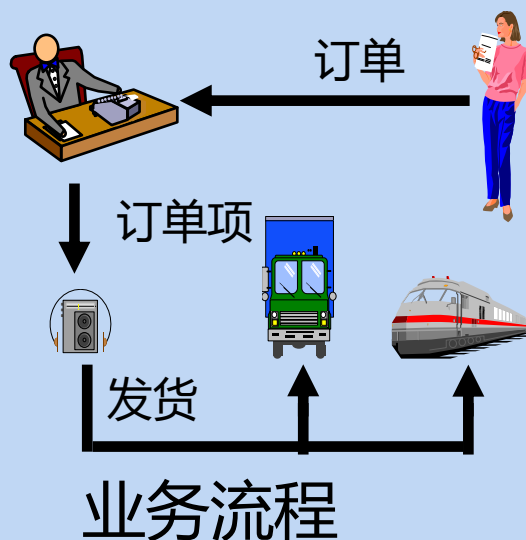
什么是可视化建模?



可视化建模使用图形符号表示系统的业务流程

可视化建模是一个沟通工具

使用可视化建模捕获业务对象和业务逻辑





UML能做什么



- UML可以做软件需求分析
- UML可以做软件开发设计
- UML可以做系统部署设计
- UML也适用于非软件领域的系统建模如企业机构或业务过程，以及处理复杂数据的信息系统，具有实时要求的工业系统或工业过程。



UML历史

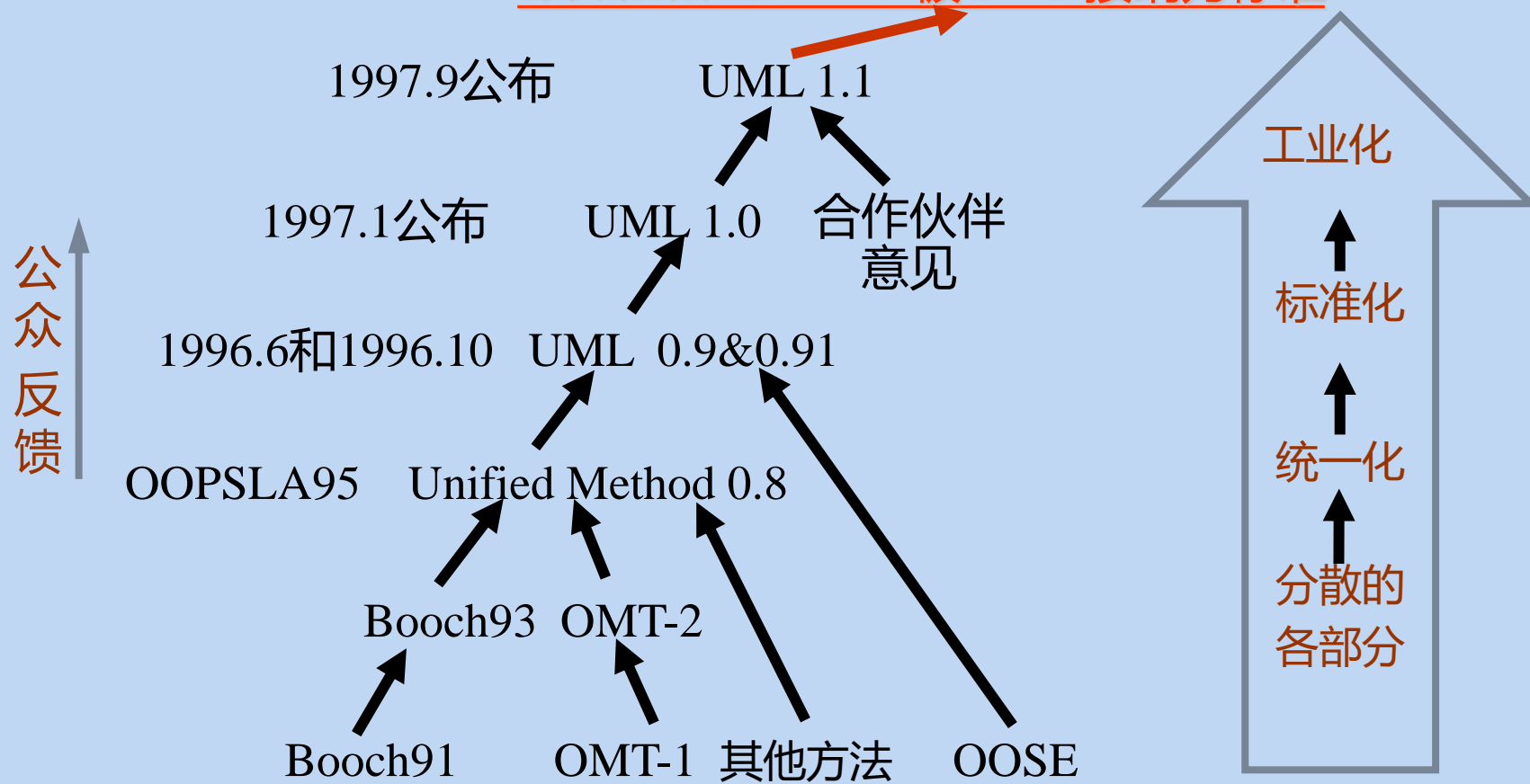


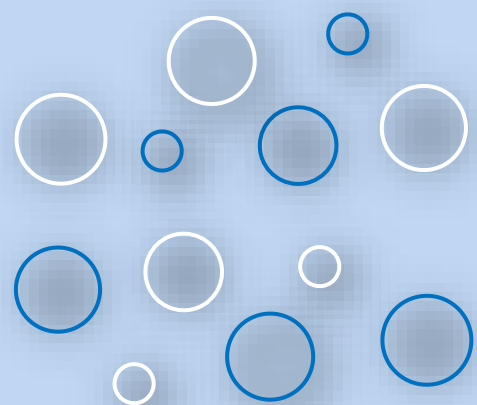
UML历史



目前最新版本：2017年12月UML2.5.1发布
OMG2008年6月12日发布的UML 2.0

1997.11.17 UML 1.1被OMG 接纳为标准



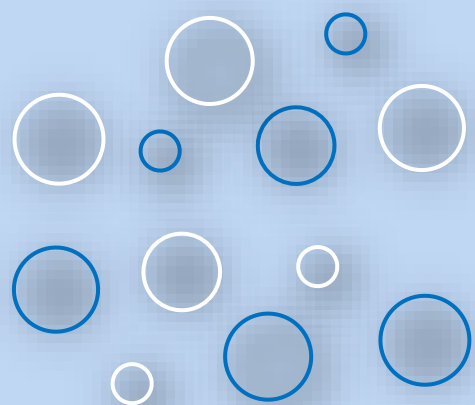


UML建模工具



UML建模工具

- 白板
- Visio
- 专业的建模工具
 - UML建模工具。如StarUML、 Rational Rose、 IBM Rational RSA
 - 数据库建模工具。如PowerDesigner
 - MDA/IDE集成工具。如Trufun

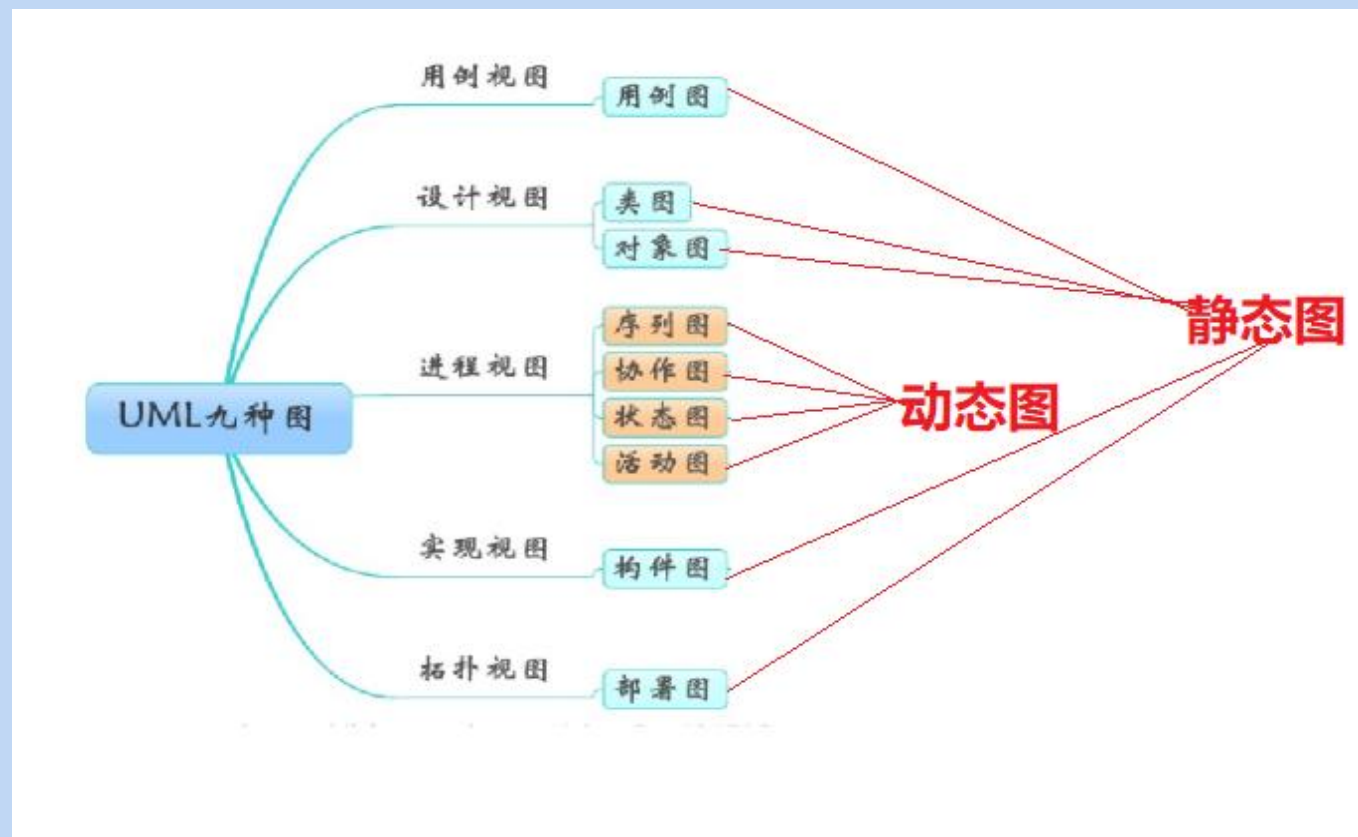


UML九大图



UML九大图基本分类

- UML可分用例视图、设计视图、进程视图、实现视图和拓扑视图
- UML又可以分成静态视图和动态视图



02

Part two

教材与课时安排



■ 教材

- UML面向对象分析与设计 清华大学出版社 马恬煜译

■ 参考书

- 《Think in UML》
- 《UML用户指南(第2版)》
- 《UML与模式应用》

■ 课时安排 (3学分, 48学时)

- 19机械工程1班、2班、3班

上课时间		上课地点
周一下午3、4节	第5周	制图楼203
周二下午5、6节	2~9周	制图楼203
周四上午1、2节	1~15周	制图楼203



■ 考核方式与成绩评定

- 成绩评定由平时成绩和期末考试组成：平时成绩占20%，期末考试成绩占80%。
- 平时成绩包括出勤、课后作业、课堂表现等
- 期末考试形式：笔试，闭卷。

03

Part three

学习目标与教学目标



学习目标



实现现代化教学

培训面向对象编程思想和软件建模思想

加强职业技能考核

掌握各种建模技术和掌握UML建模语言和具备阅读和绘制软件模型的能力

加强校企合作

熟练掌握流行的建模工具的操作

提高师资知识水平

掌握UML的9种图的作用。尤其熟练掌握类图、用例图的画法



素质培养目标

- 培训学生良好的团队协作能力
- 培养学生科学严谨的软件分析设计风格
- 培养学生良好的沟通能力



专业知识培养目标

- 了解软件建模技术在软件技术中的地位和作用
- 加深面向对象软件技术的理解
- 掌握需求建模、软件架构建模与应用建模的方法和技巧
- 培养学生的阅读软件模型和设计软件的能力



专业技能培养目标

- 了解运用建模语言设计软件的基本过程和技巧
- 掌握各种建模技术和掌握UML建模语言和具备阅读和绘制软件模型的能力
- 熟练掌握流行的建模工具的操作



04

Part four

如何学好UML



- 阅读经典书籍
- 软件实操练习
- 培养建模思想
- 多与同学小组沟通交流



感谢观看
