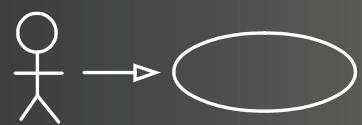


UML全程实作

总览

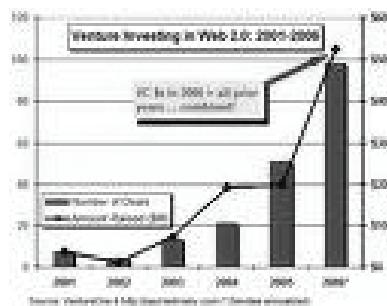
Think



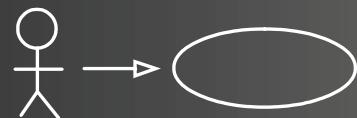
<http://www.umlchina.com>

细节时代的来临

- 人人都要吃饭，所以我开饭馆能够赚钱？
- 很多人需要看视频，所以我开发视频播放器能够赚钱？



机会驱动、粗放经营的时代开始远去



<http://www.umlchina.com>

掌握技能才能不断复制成功

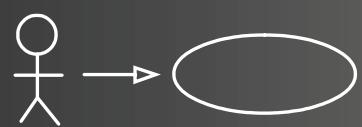
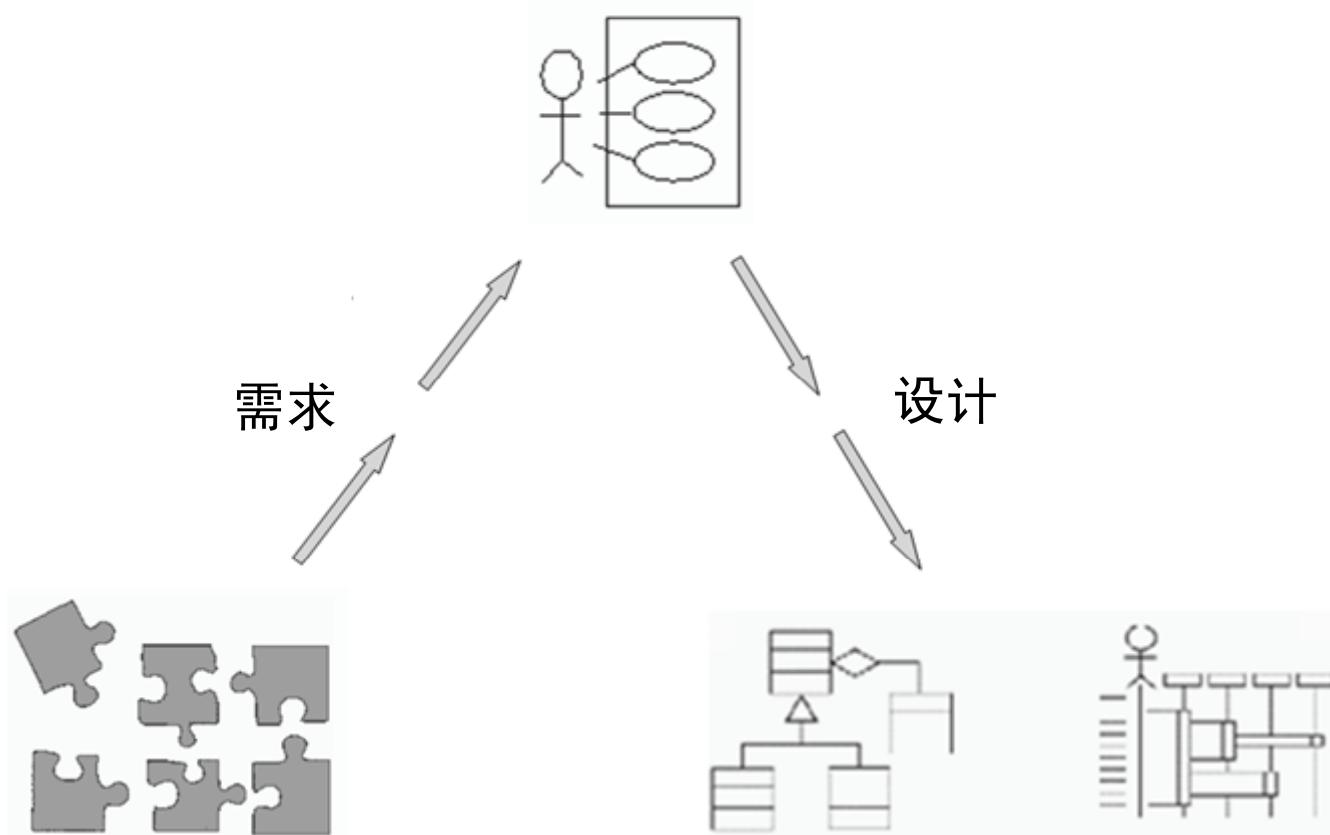


隐式知识 vs. 显式知识



<http://www.umlchina.com>

技能



<http://www.umlchina.com>

需求和设计

利润 = 收入 - 成本



金钱、官职、名声…



金钱、精力、信誉…



需求和设计

利润 = 需求 - 设计



提升销售…

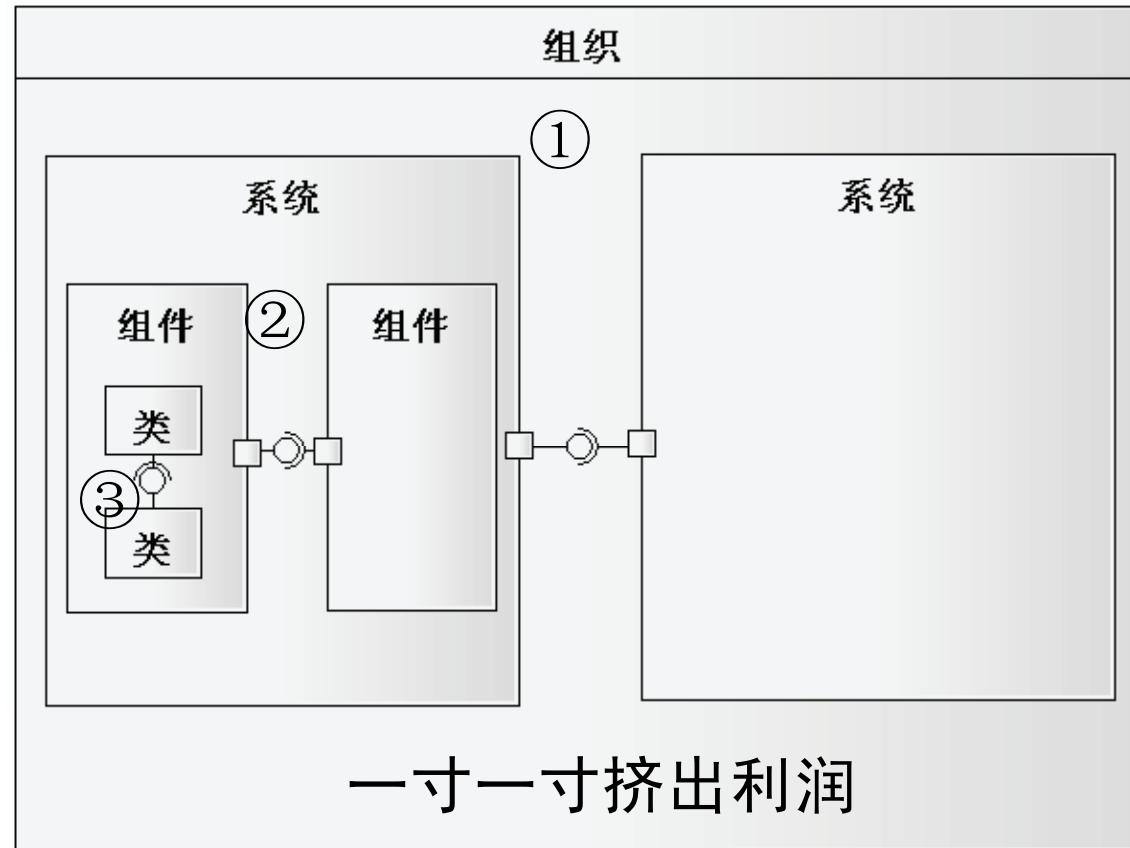


降低成本…

需求设计不分，利润缩水



需求和设计



需求—设计—需求—设计—需求—设计



需求和设计

需求——产品当项目做

设计——项目当产品做

需求——具体

设计——抽象

不同的视角



需求和设计



诺基亚2220s



诺基亚5230



诺基亚5530
XpressMusic



诺基亚N97



诺基亚6120ci



诺基亚N86 8MP



诺基亚E63



诺基亚N79



诺基亚N85



诺基亚E71



诺基亚E66



诺基亚6210s

如何【低成本】做出【好卖】的各款产品

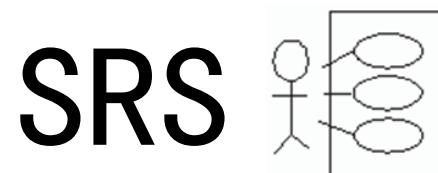


<http://www.umlchina.com>

核心工作流

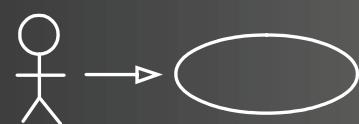
- ❖ 业务组织要解决什么问题？——业务建模
- ❖ 为了解决组织的问题，新系统应提供什么功能和性能？——需求

提升销售



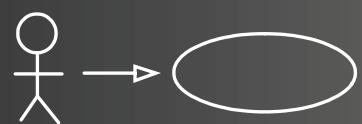
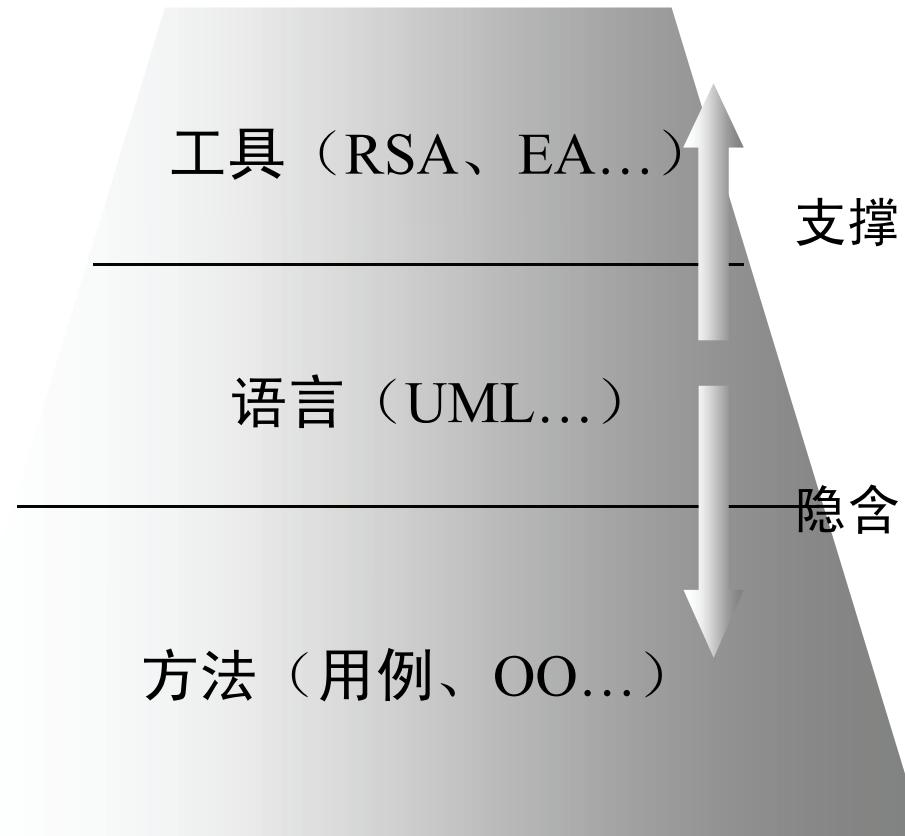
- ❖ 为了提供功能，系统内部应该有什么样的业务核心机制？——分析
- ❖ 为了满足性能，系统的核心机制如何用选定技术实现？——设计

降低成本



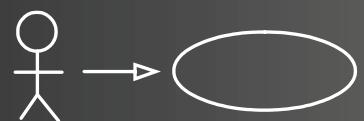
<http://www.umlchina.com>

金字塔知识体系



看看大家的基础

摸底练习...



<http://www.umlchina.com>

方法演变

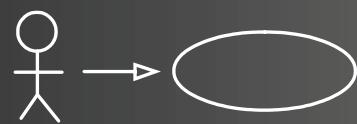
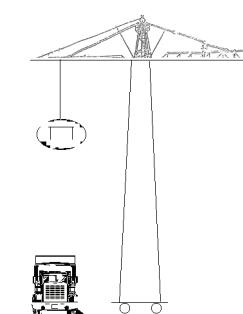
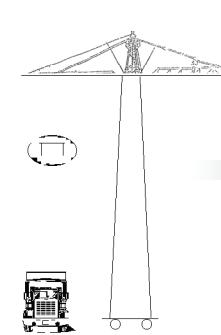
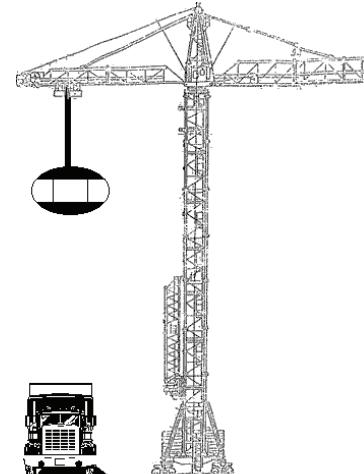
业务越来越复杂

映射必须越来越直接



加工

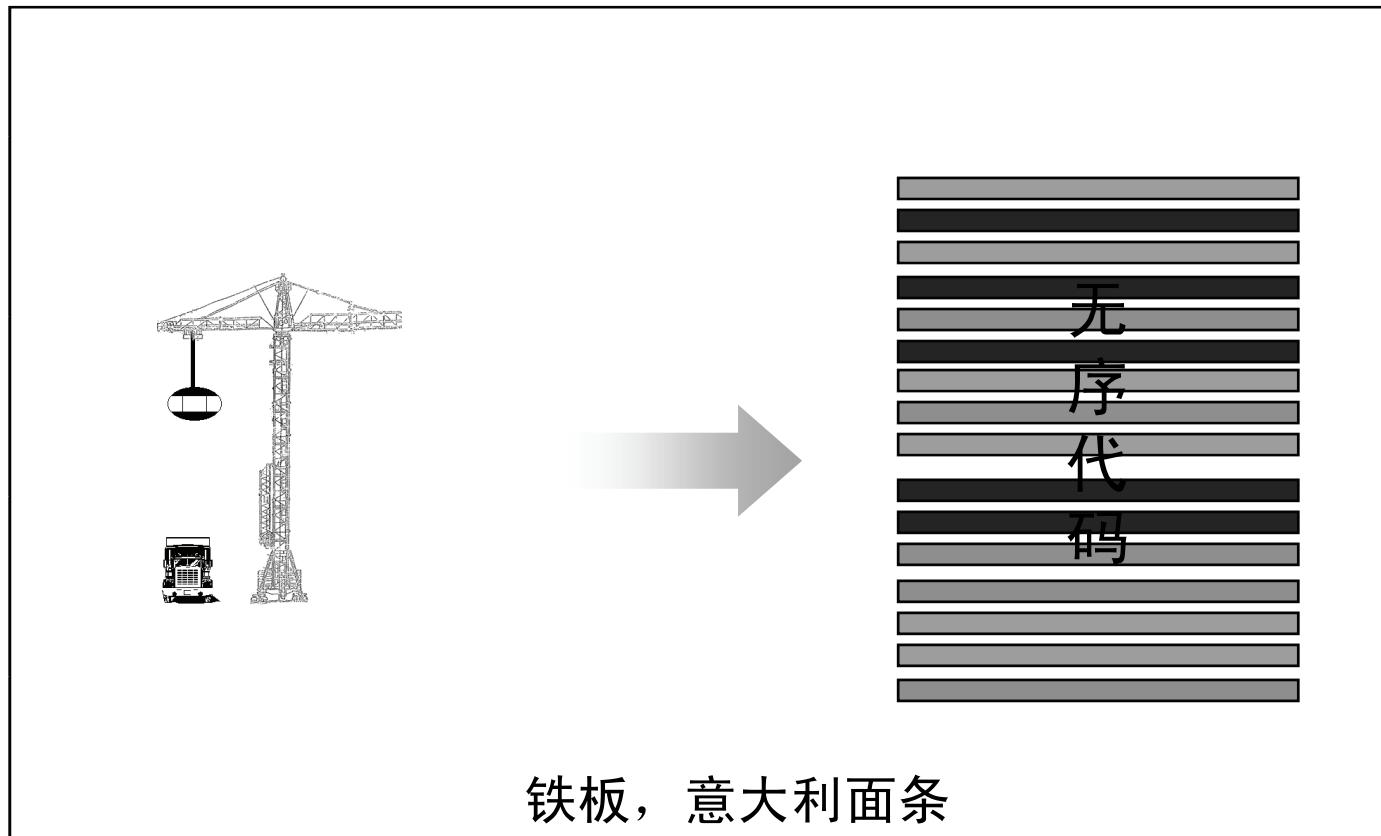
— 数据流 —
↓



<http://www.umlchina.com>

方法演变

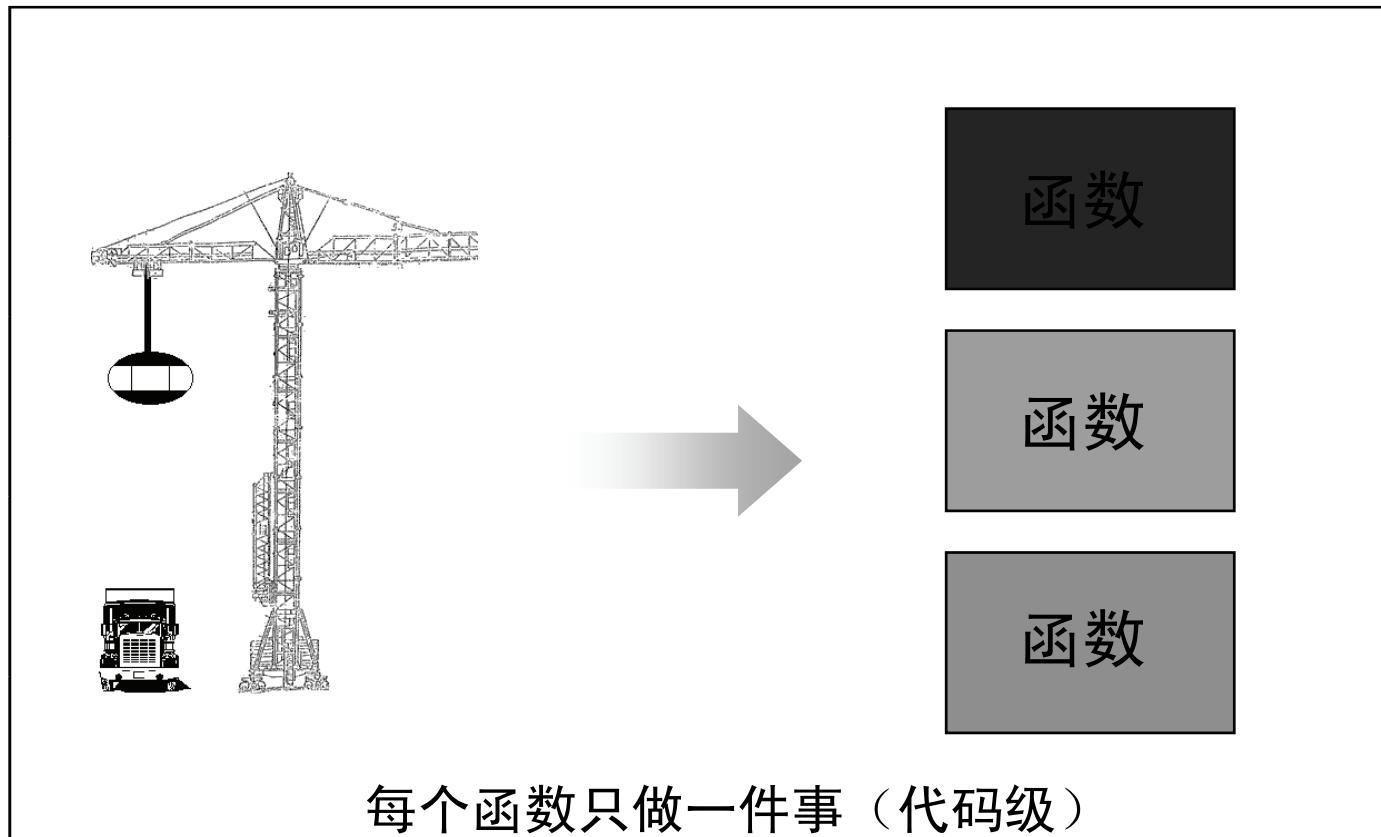
—— 没有方法



<http://www.umlchina.com>

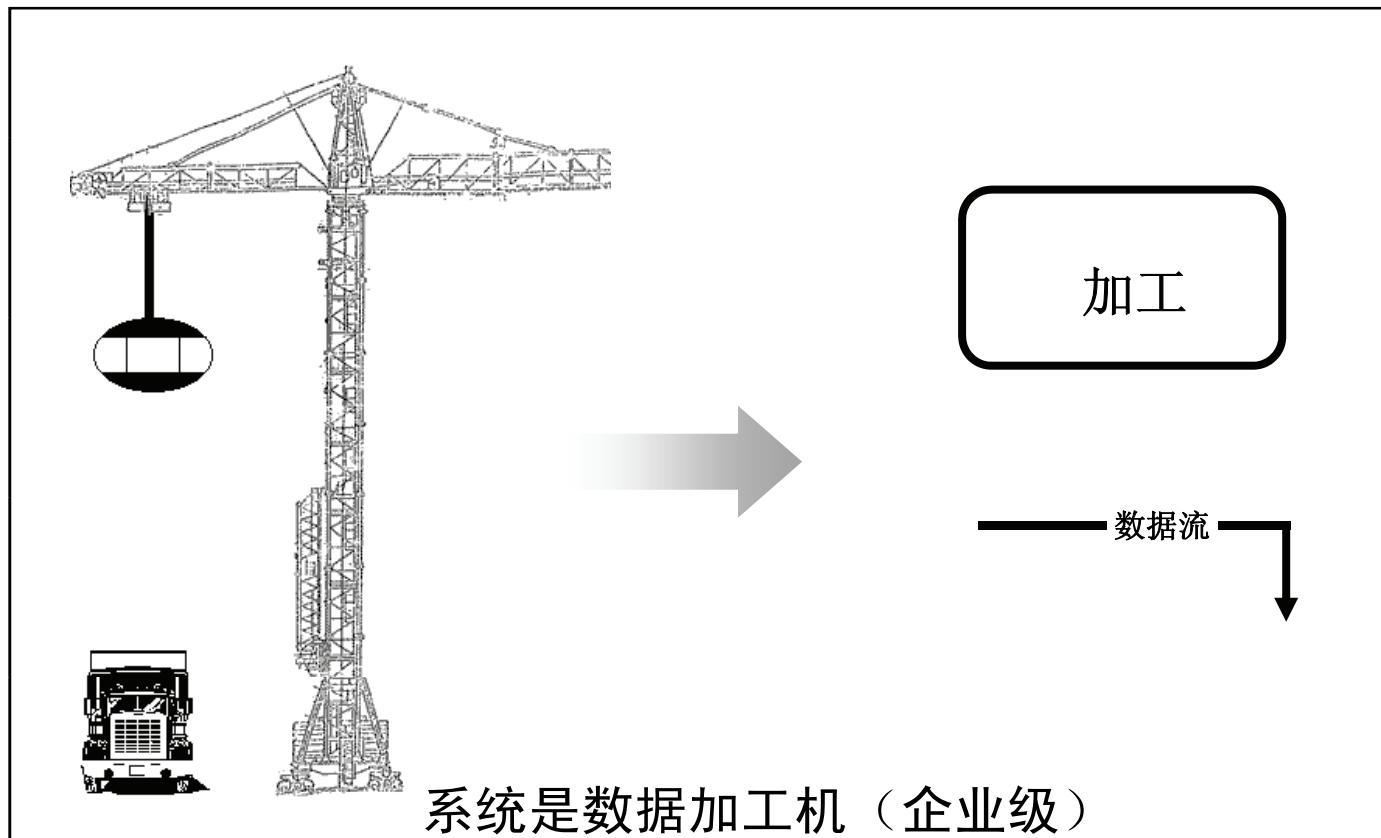
方法演变

—— 功能分解法



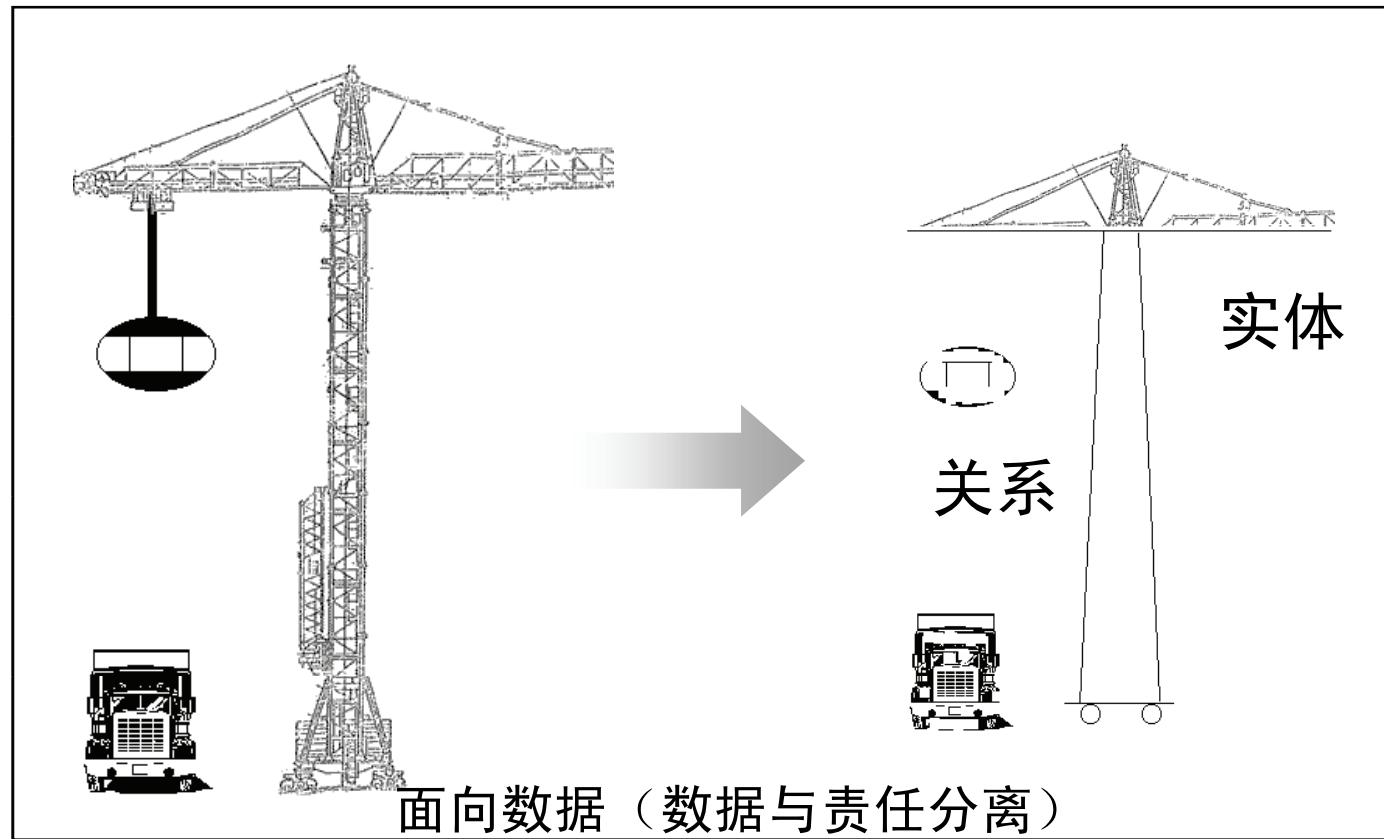
方法演变

—— 数据流法



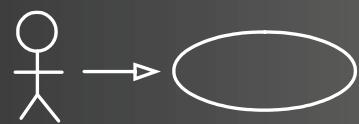
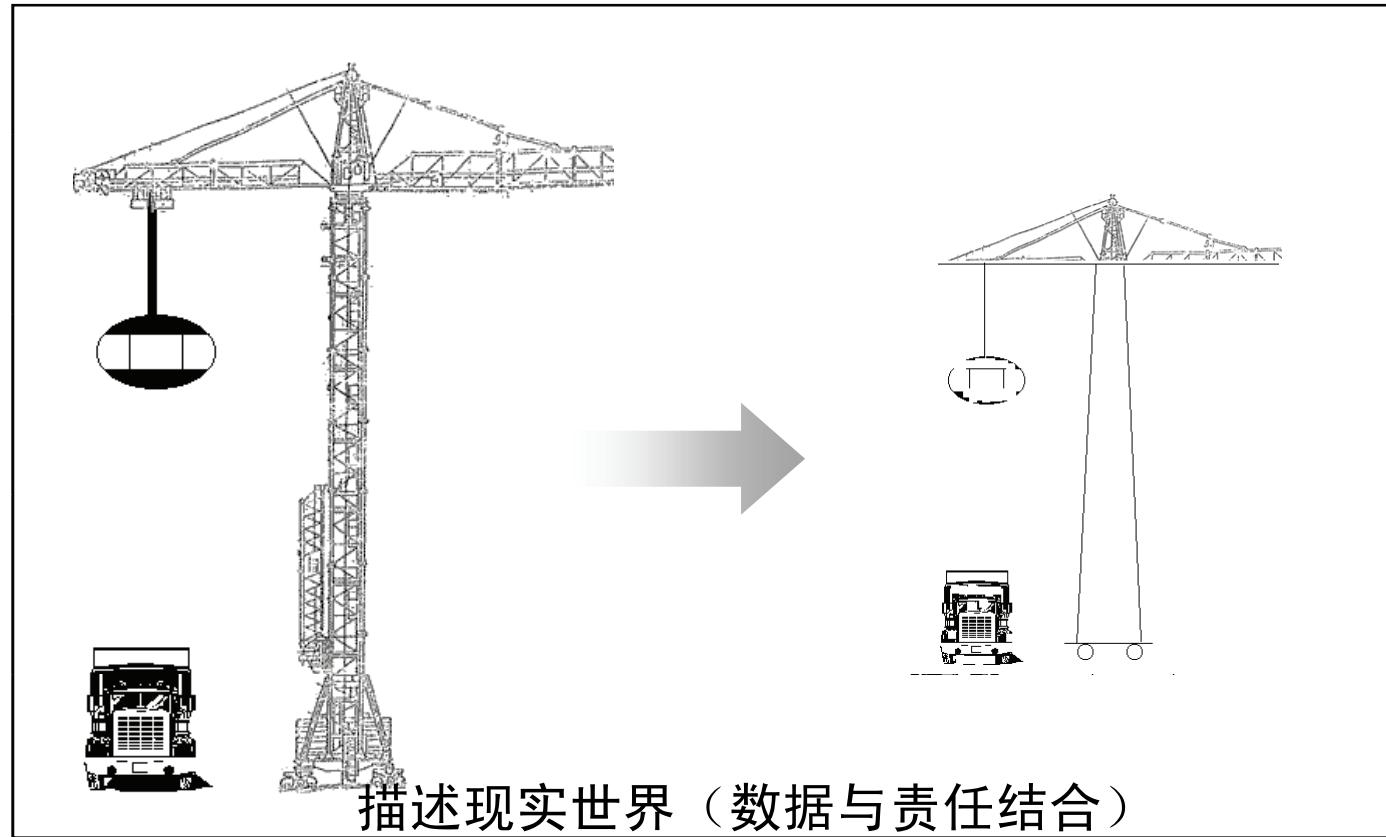
方法演变

—— 信息建模法



方法演变

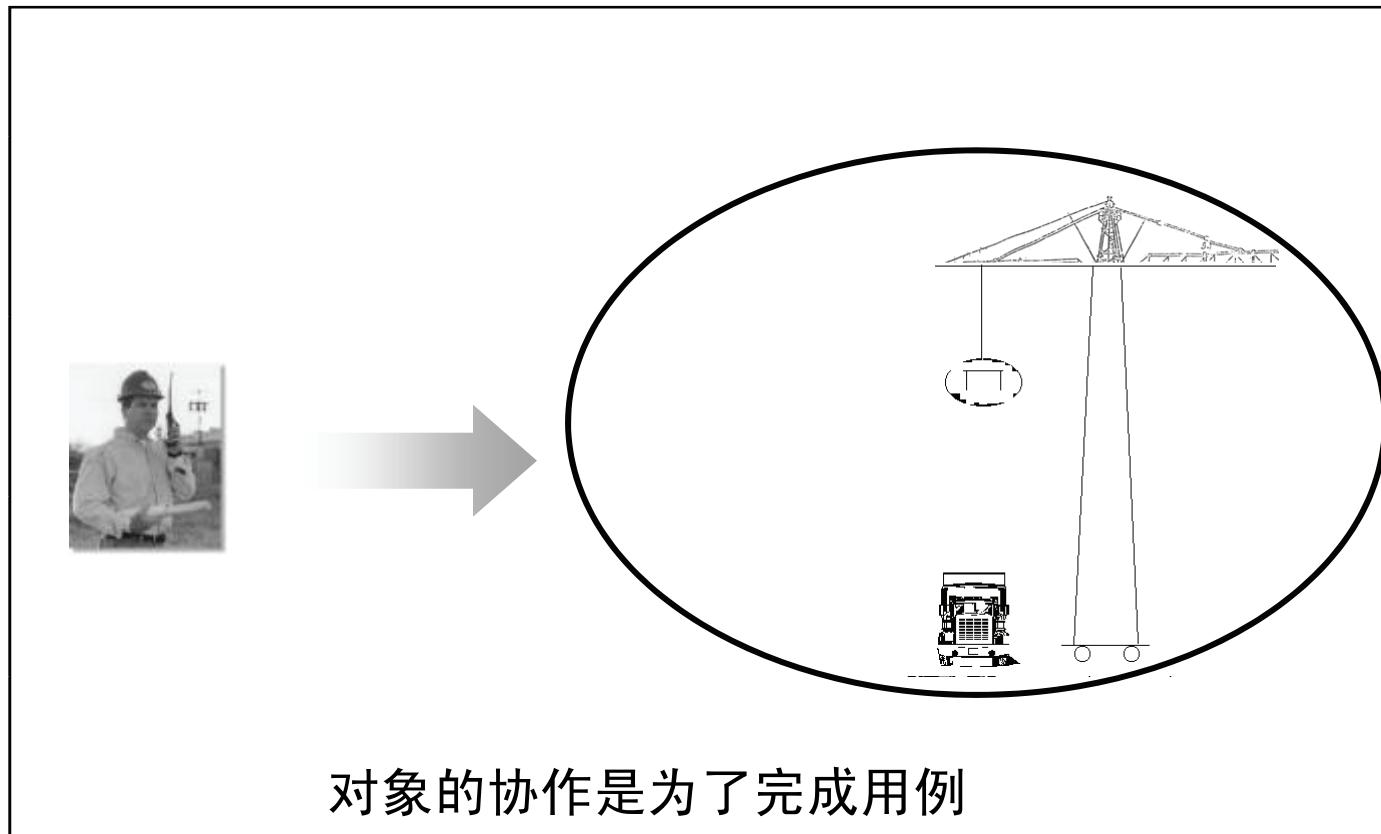
—— 面向对象方法



<http://www.umlchina.com>

方法演变

—— 用例驱动的面向对象方法



UML的统一

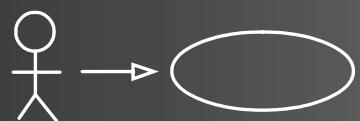
90年代初，有一定影响方法学有50多种



UML的统一



一个“剑”字居然有二十种写法...



<http://www.umlchina.com>

UML的统一

没有统一的公式符号，
很难想像数学的发展。

$$\begin{aligned} \int_0^a k(x-a)^2 dx &= k \int_0^a (x^3 - 2ax^2 + a^2x) dx \\ &= k \left[\frac{x^4}{4} - \frac{2ax^3}{3} + \frac{a^2x^2}{2} \right] \Big|_0^a = k \left(\frac{a^4}{4} - \frac{2a^4}{3} + \frac{a^4}{2} \right) \\ &= \frac{ka^4}{12} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \int_0^a k(x-a)^2 dx &= k \int_0^a (x^2 - 2ax + a^2) dx \\ &= k \left[\frac{x^3}{3} - ax^2 + a^2x \right] \Big|_0^a = \frac{ka^3}{3} \end{aligned}$$

$$\therefore \bar{x} = \frac{\frac{ka^4}{12}}{\frac{ka^3}{3}} = \frac{a}{4}$$

$$\bar{y} = \frac{\int_0^a y_{el} dA}{\int_0^a dA} = \frac{\int_0^a \frac{k(x-a)^2}{2} k(x-a)^2 dx}{\int_0^a k(x-a)^2 dx}$$

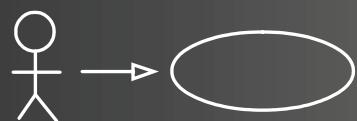
$$\int_0^a \frac{k^2(x-a)^4}{2} dx \quad \text{Let } u = x-a \\ du = dx$$

$$= \frac{k^2}{2} \int u^4 du = \frac{k^2}{2} \frac{u^5}{5} = \frac{k^2}{10} (x-a)^5 \Big|_0^a$$

$$= \frac{k^2}{10} (0 - (-a))^5 = \frac{k^2 a^5}{10}$$

$$\bar{y} = \frac{\frac{k^2 a^5}{10}}{\frac{ka^3}{3}} = \frac{3ka^2}{10} \quad \text{But if } x=a, y=b \\ b = k(a-a)^2 = ka^2 \\ k = \frac{b}{a^2}$$

$$\therefore \bar{y} = \underline{\underline{\frac{3b}{10}}}$$



UML的统一

没有五线谱，作曲家如何能精确表达自己的灵感？



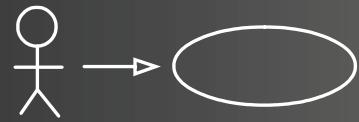
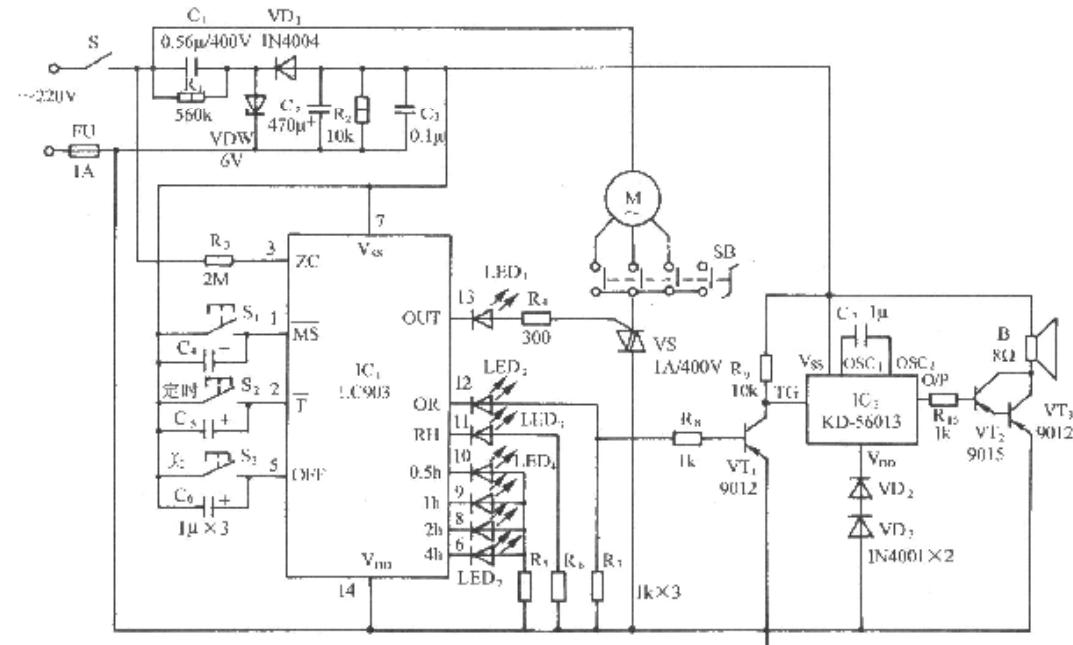
©1997-99 Johan Thévenon Non-commercial copying welcome
Revision : 1.18 <http://www.lyxator.li.se/cmeberg/ugson>



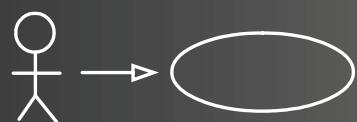
<http://www.umlchina.com>

UML的统一

电路图精确传达电
子设计师的思想



UML 的统一



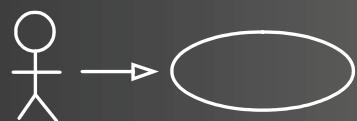
<http://www.umlchina.com>

UML的统一

你应该使用UML吗？一个字：是！旧的面向对象符号正在快速地消逝。它们还会残留在UML稳固前出版的书上面，但新的书、文章等等将会全部以UML作为符号。如果你正在使用旧的符号，你就应该在1998年间转换到UML。如果你正要开始使用建模符号，你就该直接学习UML。



--*Martin Fowler, 1997*



<http://www.umlchina.com>

UML的统一：资料爆炸性增长

使用 uml 搜索，共有 342 种 商品

排序 关注度↓ 销量↓ 价格↓ 书评数↓ 读者评分↓ 出版时间↓ << 第1页 >>

1. **UML与Rational Rose 2003从入门到精通** 4小时出库
解本巨;李晓娜;宫生文(著) | 电子工业出版社 | 9787121099519 | 2010-01-01
☆ 满48元全国600个城市免运费！
¥ 27.75 (4-5星会员价) ¥ 37.00(定价) 购买 团购 收藏

2. **系统分析师 UML用例实战** 满额赠书 4小时出库
邱郁惠(著) | 机械工业出版社 | 9787111285762 | 2010-01-01
★★★★★ [4人评价] 满48元全国600个城市免运费！
¥ 36.75 (4-5星会员价) ¥ 49.00(定价) 购买 团购 收藏
电子书ebook ¥ 29.40 付费下载

3. **Java高手真经.系统架构卷: Java Web系统设计与架构: UML建模+设计模式+面向服务架构**



<http://www.umlchina.com>

UML的统一：工具爆炸性增长

UML 相关工具一览（截止 2010 年 1 月）

100 多种

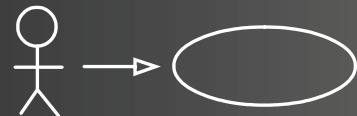
→  整理

本文的 PDF 版本在此下载>>

以下总结了全世界的各种 UML 相关工具，按工具名称字母排序。

工具（最新版本）	厂商&地址	版权	UML 版本	支持代码环境	XMI	平台	备注
Acceleo 2.5.0 	法国 http://www.acceleo.org/pages/accueil/fr	GPL		C#, Java, PHP, Python		Java	法语工具。与 Eclipse 及 EMF 集成。
AmaterasUML 1.3.1 	日本 http://amateras.sourceforge.jp/cgi-bin/fswiki_en/wiki.cgi?page=AmaterasUML	开源	2	Java	√	Java	Eclipse 插件，其中的类图、序列图分析是其特色，可以从代码分析出序列图。
Ameos 9.2 	Anoix http://www.anoix.com/ameos.html	开源	2	Java, C, C++, Ada95	√	Linux, Solaris, Windows	实时嵌入式系统建模工具。 
AndroMDA 4.0 	http://www.andromda.org	开源	2	J2EE/EJB, Spring, Hibernate, Struts, .NET, Web	√		 支持 UML2 和基于

<http://www.umlchina.com/Tools/Newindex1.htm>



<http://www.umlchina.com>

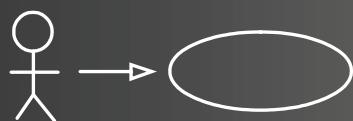
全球UML新闻

地址 <http://www.umlchina.com/News/News.htm>

所在位置：[UML新闻](#)

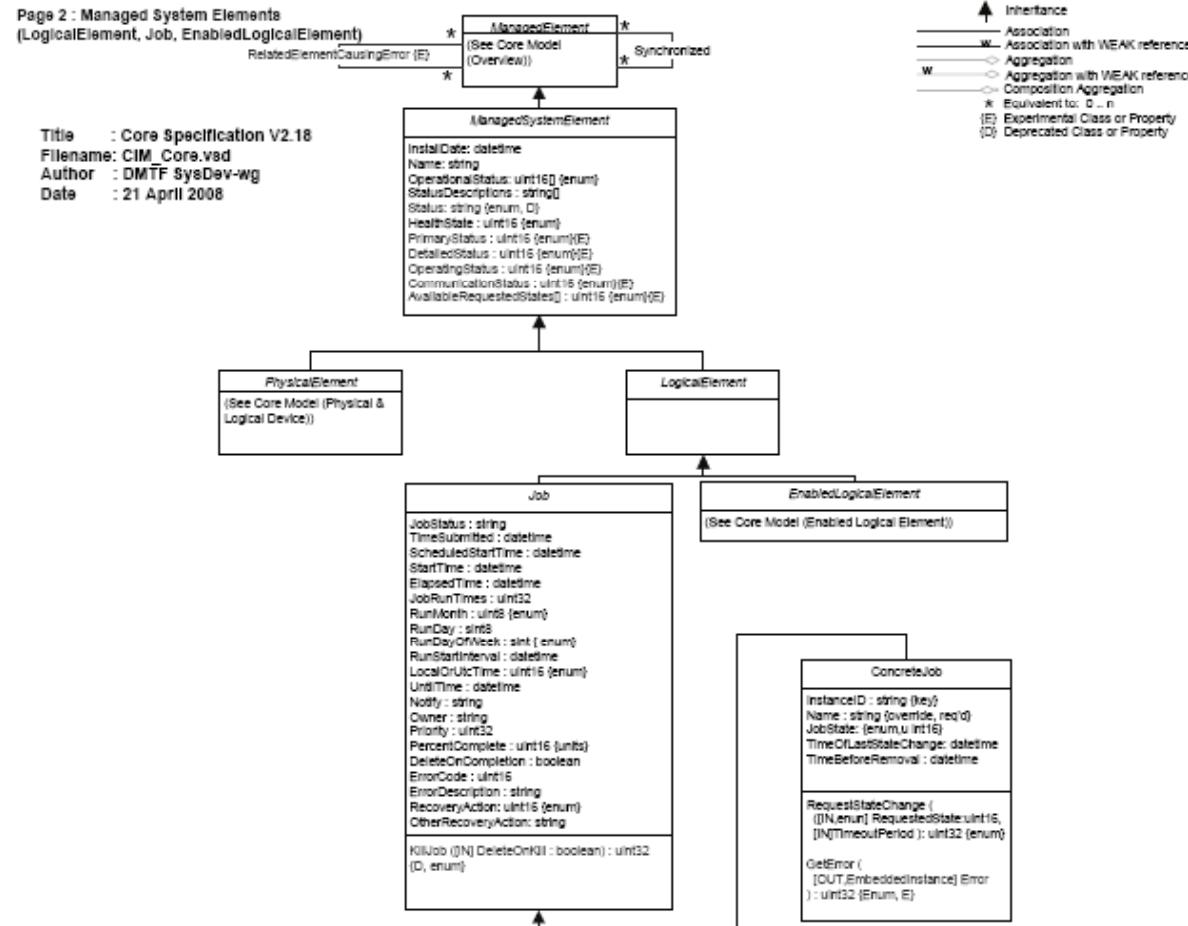
- [OMG测试当前主流UML建模工具的兼容性](#) (2010/1/10)
- [Artisan宣布欧盟第七框架\(Framework7\)SATURN项目解决方案](#) (2010/1/10)
- [Altova、NoMagic推出新版本建模工具](#) (2009/12/15)
- [状态机建模工具sinelaboreRT 1.7版发布](#) (2009/11/12)
- [设计模式十五周年](#) (2009/11/10)
- [Artisan Studio 7.1提供3D视感模型图](#) (2009/10/12)
- [Visual Paradigm发布敏捷建模工具Agilian 2.1](#) (2009/10/12)
- [Together的替代者](#) (2009/8/4)
- [DDD eXchange 2009在伦敦举行](#) (2009/6/30)
- [MagicDraw发起进攻](#) (2009/6/10)
- [Borland被收购](#) (2009/5/15)
- [TRM和三星合作通过IMI提升软件复用](#) (2009/2/5)

已经无可逃避！

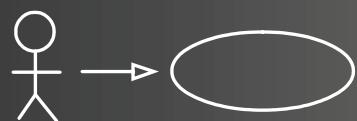


<http://www.umlchina.com>

UML应用在各领域



制造业



<http://www.umlchina.com>

UML应用在各领域



HL7 Version 3

- Model Driven Architecture
- Entire Healthcare Domain
- ANSI and International Standard
- Focus on vocabulary and content
- Focus on UML compliance
- Needs implementation testing, enhancement, services capability

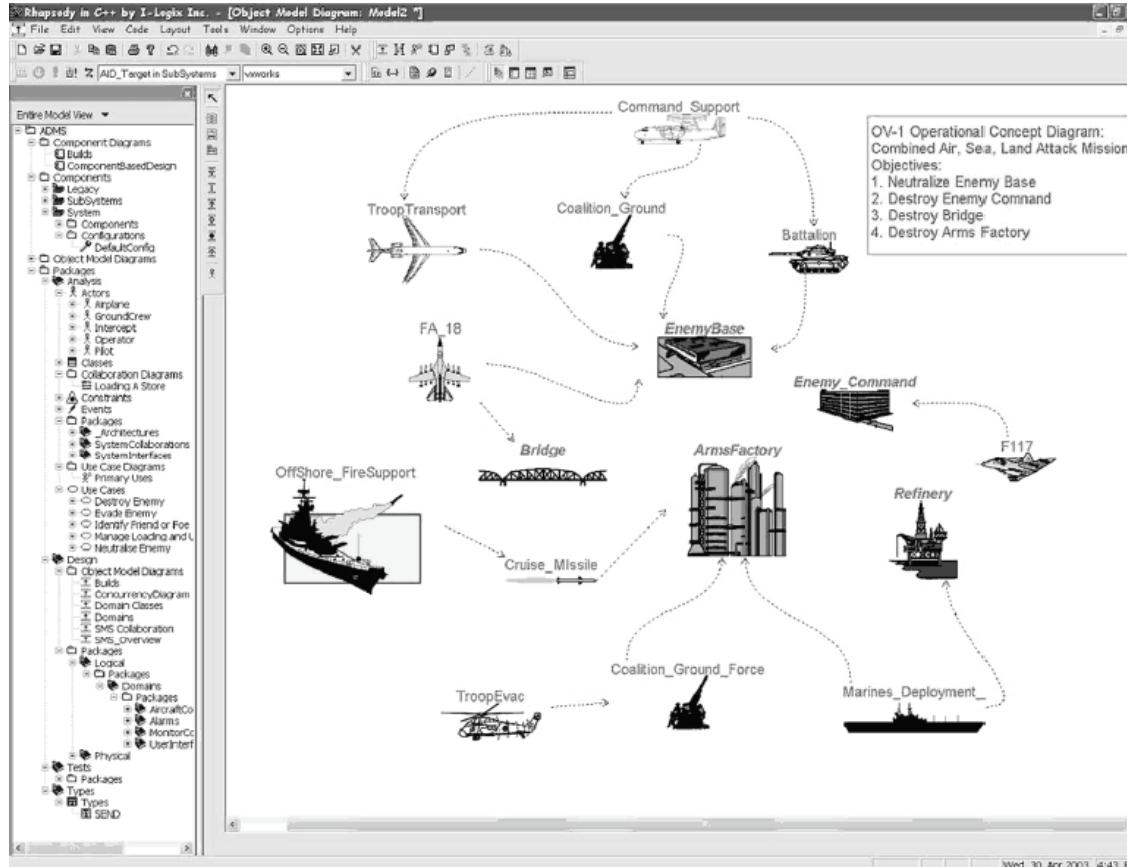


医疗卫生



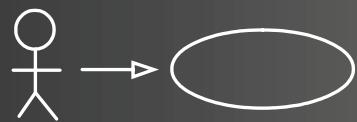
<http://www.umlchina.com>

UML应用在各领域



DoDAF框架

军事



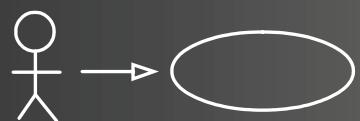
<http://www.umlchina.com>

UML应用在各领域



火星探险者

航天



<http://www.umlchina.com>

UML 元素：13种图

元素

❖ 用例图

❖ 类图

❖ 对象图

❖ 构件图

❖ 部署图

❖ 包图

❖ 组合结构图

❖ 序列图

❖ 通信图

❖ 状态图

❖ 活动图

❖ 交互概述图

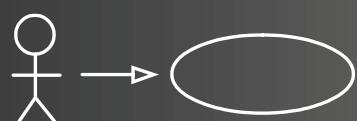
❖ 时间图

结

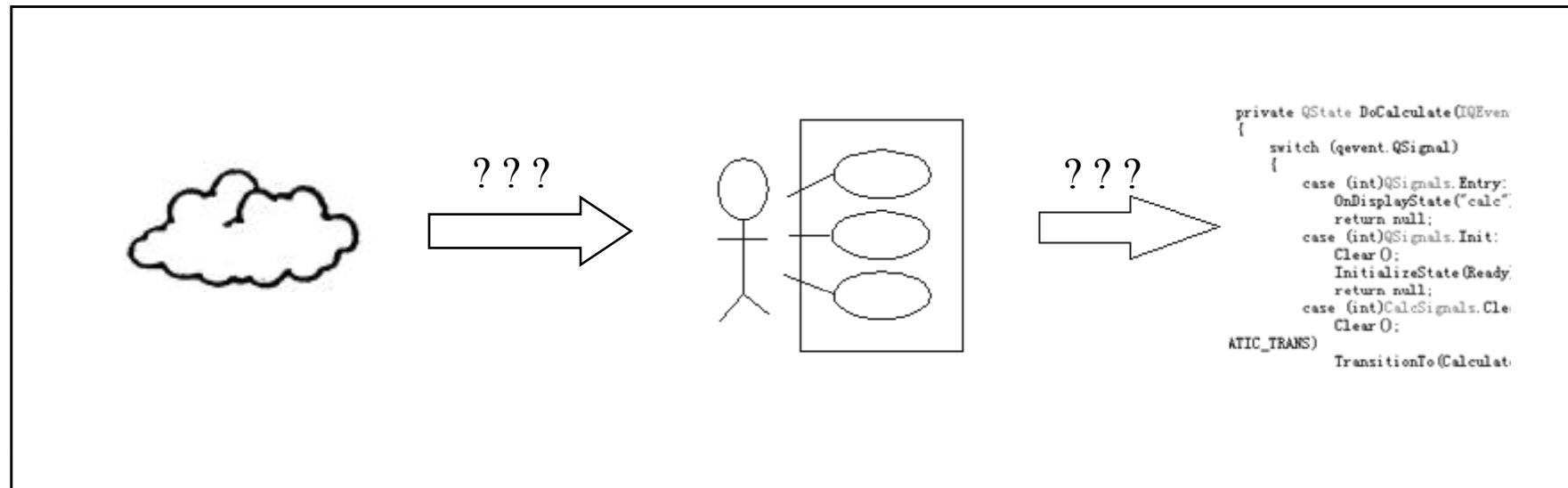
构

行

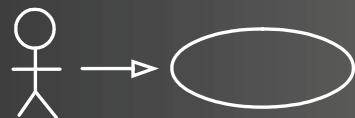
为



UML 过程

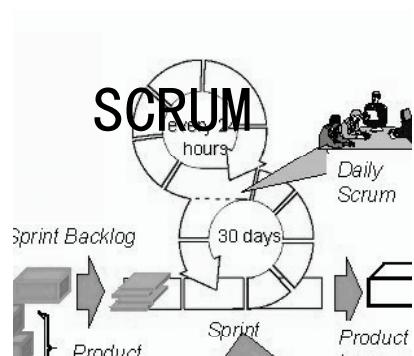
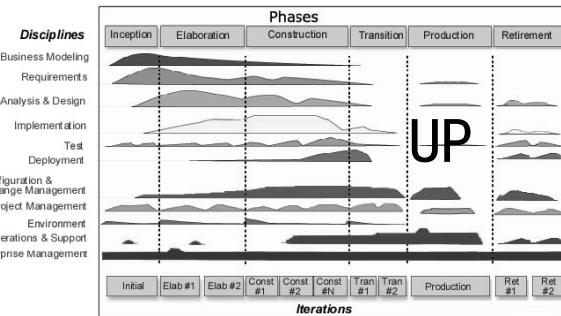
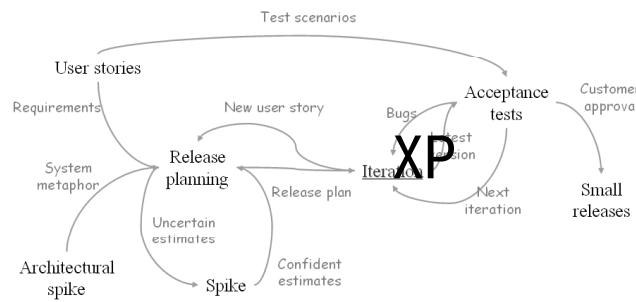


直接编码? RUP? XP? DSDM? FDD? SCRUM?

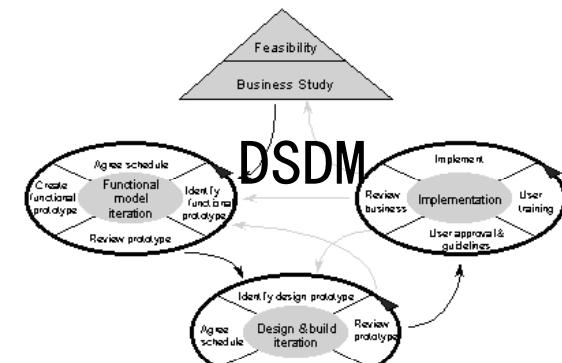


<http://www.umlchina.com>

UML 过程



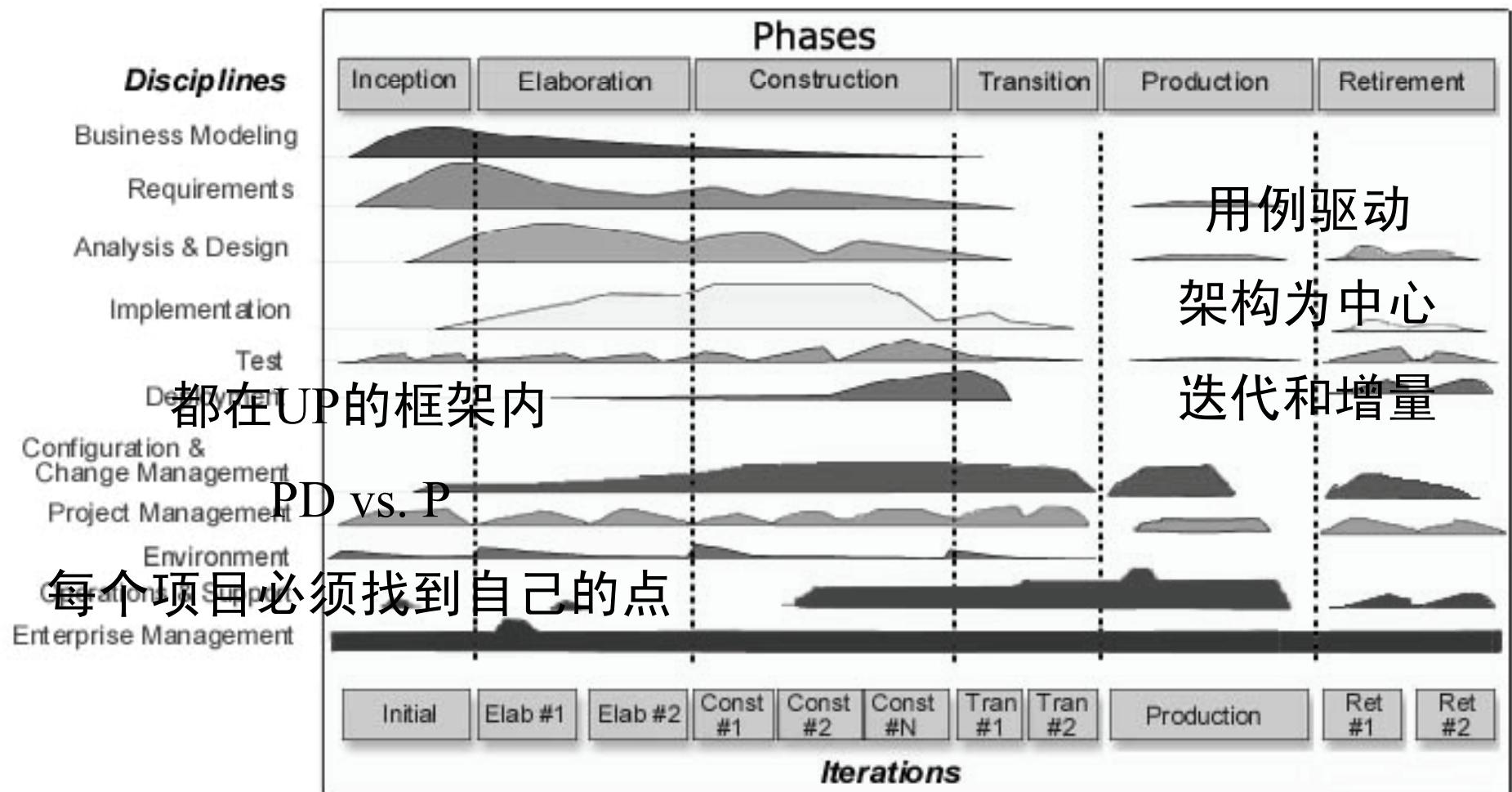
用例
架构
迭代
00
...



本质上是一致的



UML 过程



UML 过程



过程改进（战术）需要
技能（技术）的支撑

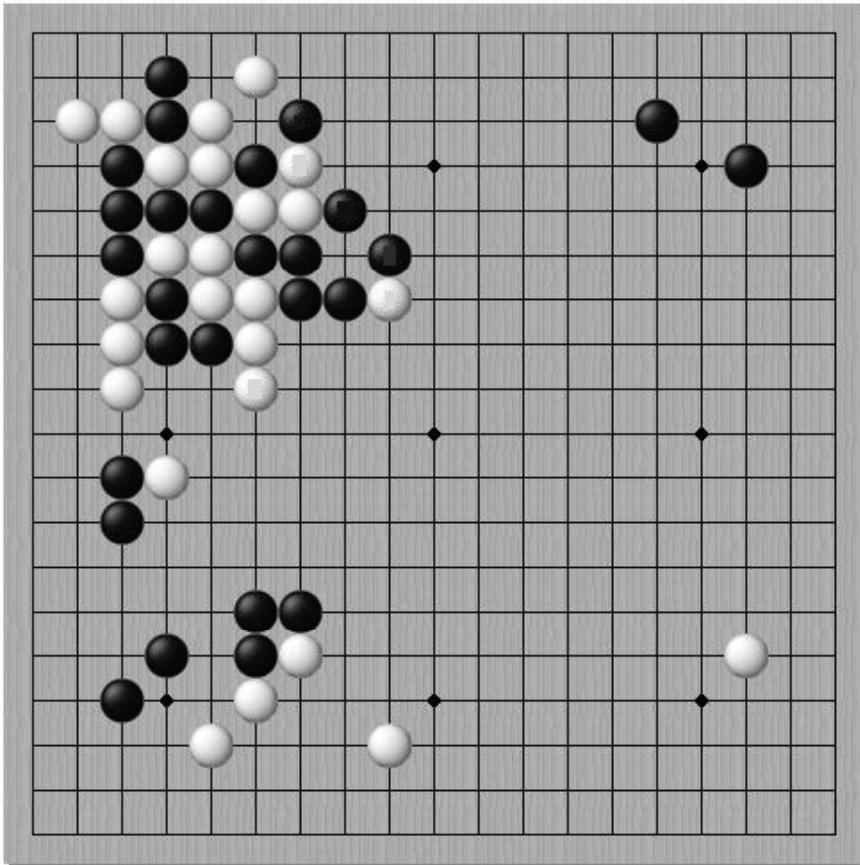
业务建模…需求…
分析…设计…
编码…测试…

重要的是技能—传球、过人、抢断、射门…



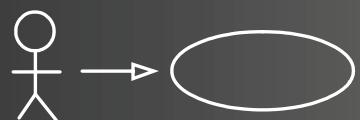
<http://www.umlchina.com>

UML过程



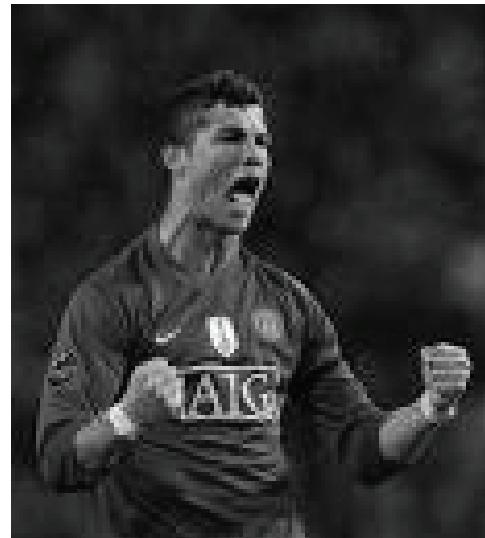
- 初学者：到处都是正确答案
- 九段：只有两三处

技能——下一步在哪里？

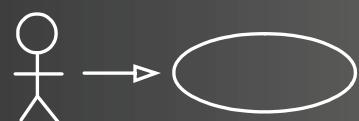


UML过程

技术好了可以适应不同的战术



对个人的帮助



<http://www.umlchina.com>

适用性

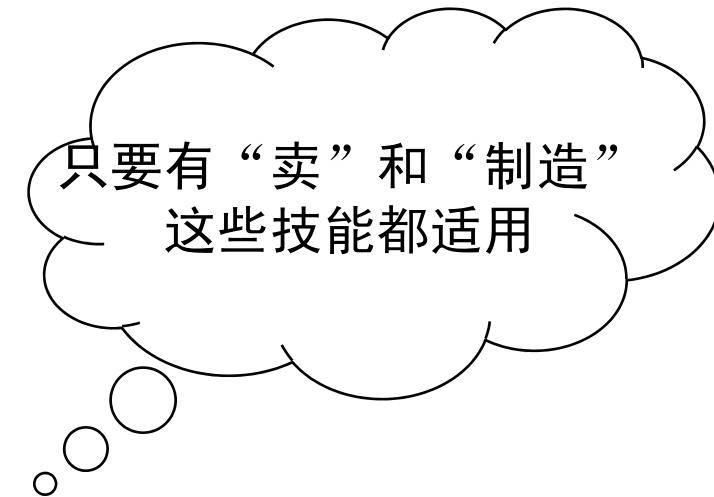
*小项目适用吗？

*网站项目适用吗

*遗留项目适用吗

*人机交互少的项目适用吗？

...

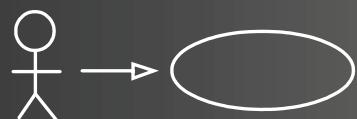


适用性

配件名称	产品型号
处理器	Intel Core 2 E7200 (散)
散热器	九州风神阿尔法200 Plus散热器
内存	金士顿2GB DDR2-800×2
硬盘	西部数据320GB SATA
主板	华硕P5QL
显卡	索泰GTS250-512D3-F1
显示器	三星2243BW
光存储	先锋DVD刻录机
机箱电源	<u>长城R-06机箱+长城BTX-500S四核王电源</u>
键盘鼠标	微软光电套装
音箱耳机	<u>漫步者R101T 06版</u>

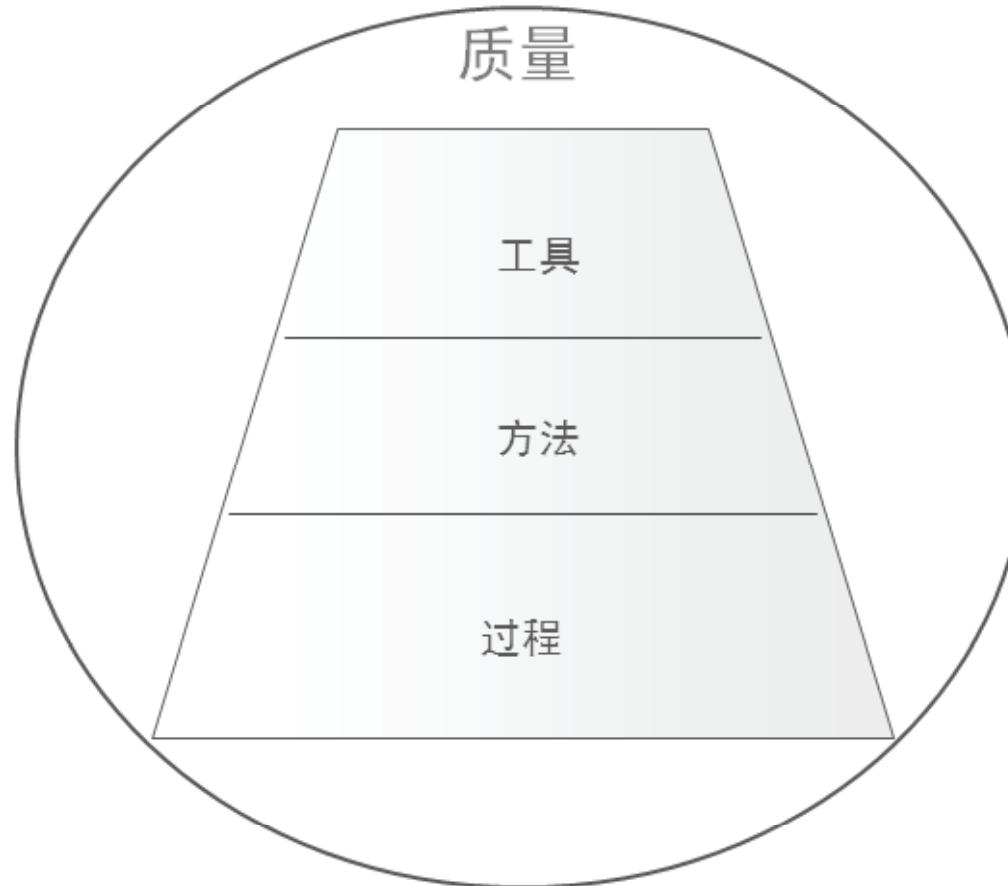


市场没有小项目

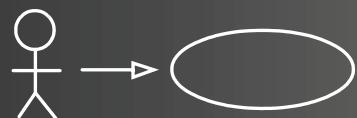


<http://www.umlchina.com>

适用性



只要有利益驱动，就会有质量诉求



核心工作流

*愿景

*业务建模

选定愿景要改进的业务组织

业务用例图

现状业务序列图

改进业务序列图

*需求

系统用例图

书写用例文档

*分析

类图

序列图

状态图

*设计

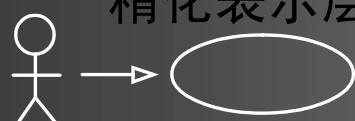
建立数据层

精化业务层

精化表示层

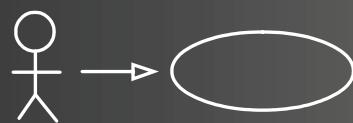
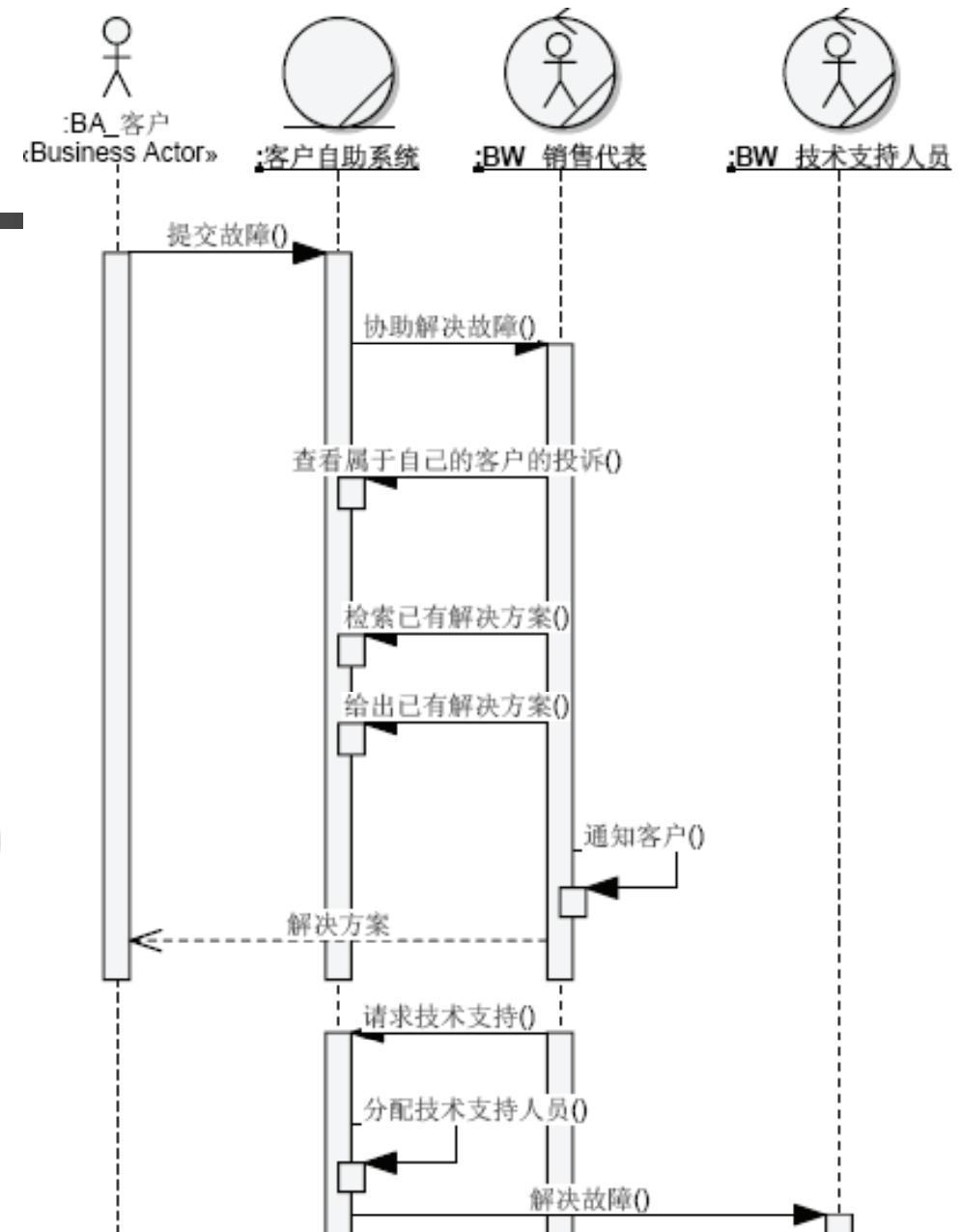
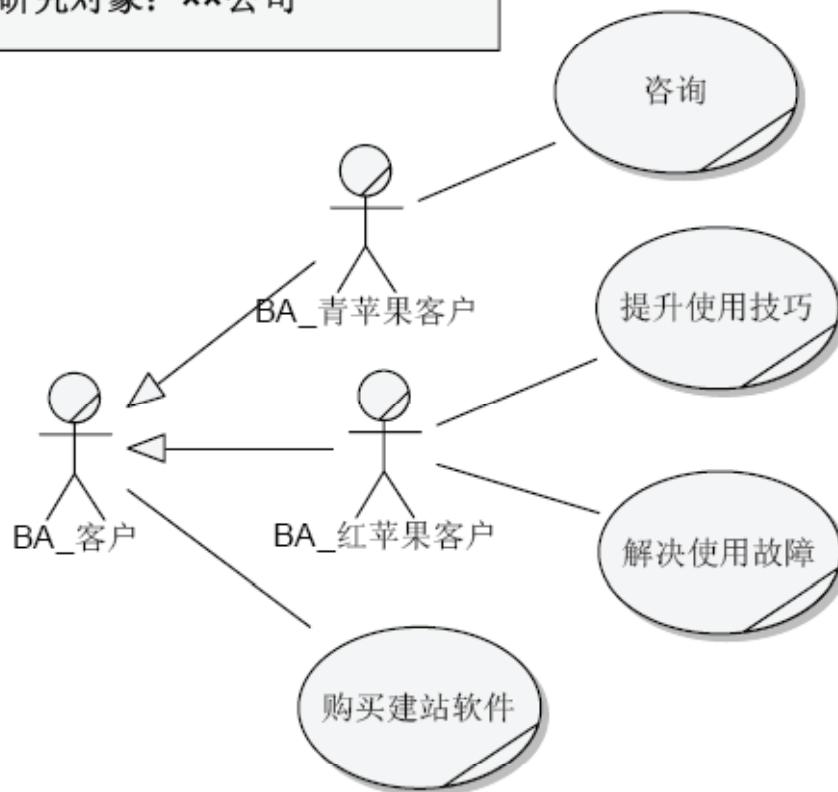
提升销售

降低成本

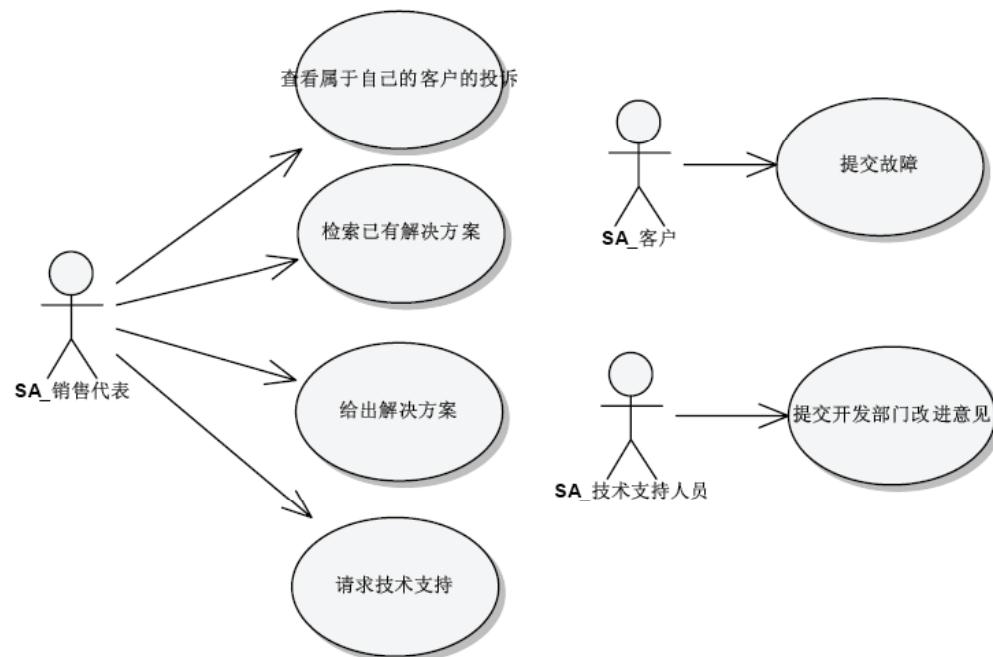


业务建模工件

研究对象：xx公司



需求工件



用例编号 UC1 用例名: 提交故障

执行者

客户 (主)

前置条件

客户已获得红苹果权限

后置条件

系统已经记录故障信息

涉众利益 (必须从涉众中来)

客户 (1) —— 担心不能及时解决, 得不到跟踪... 希望方便
销售代表 (2) —— 担心恶意的提交故障, 希望客户能清楚提

基本路径

1. 客户选择故障类别
2. 系统显示该类别说明
3. 客户提交故障的描述文字
4. 系统验证输入的内容符合要求
5. 系统保存故障信息
6. 系统提示故障已保存, 以及要处理销售代表信息

扩展

4a. 不符合要求:

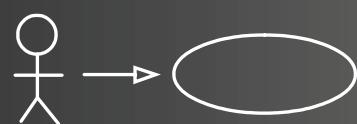
4a1. 系统提示输入内容存在的问题

5a. 保存失败:

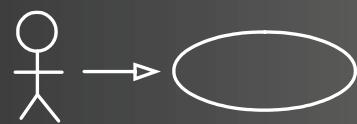
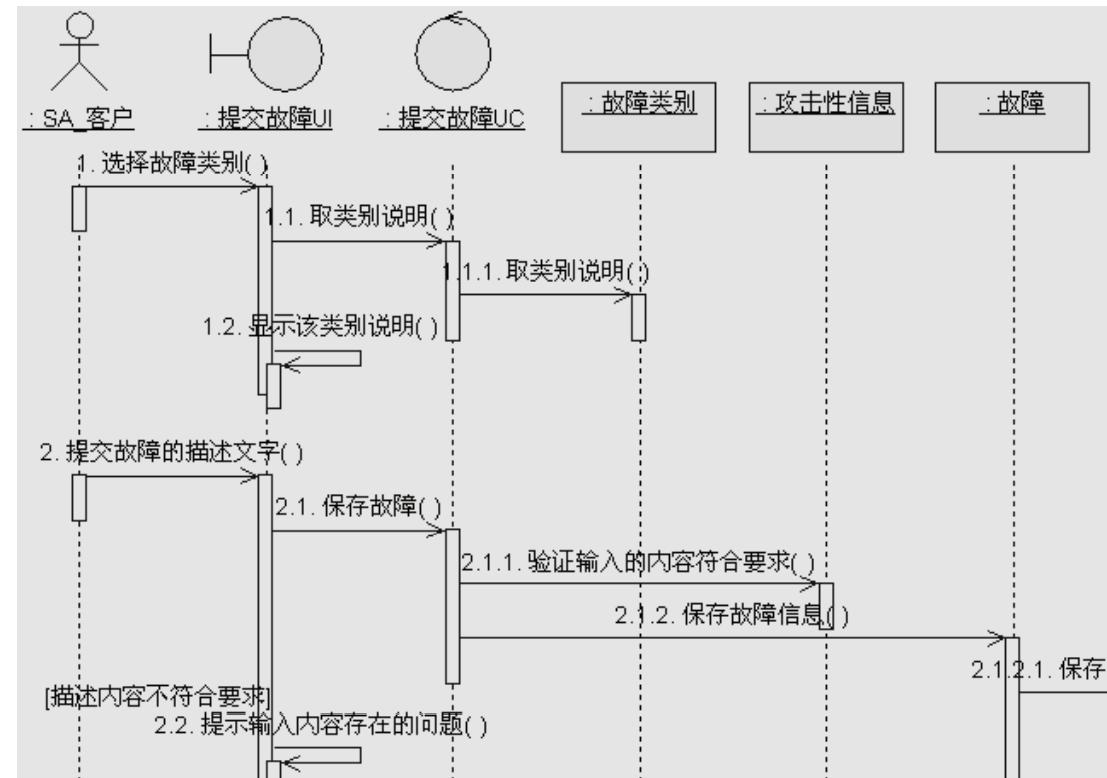
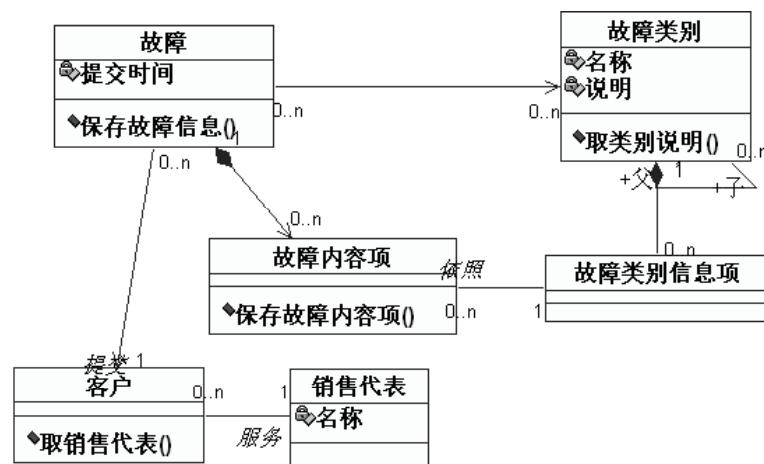
5a1. 系统提示故障保存失败, 联系谁谁谁

字段列表

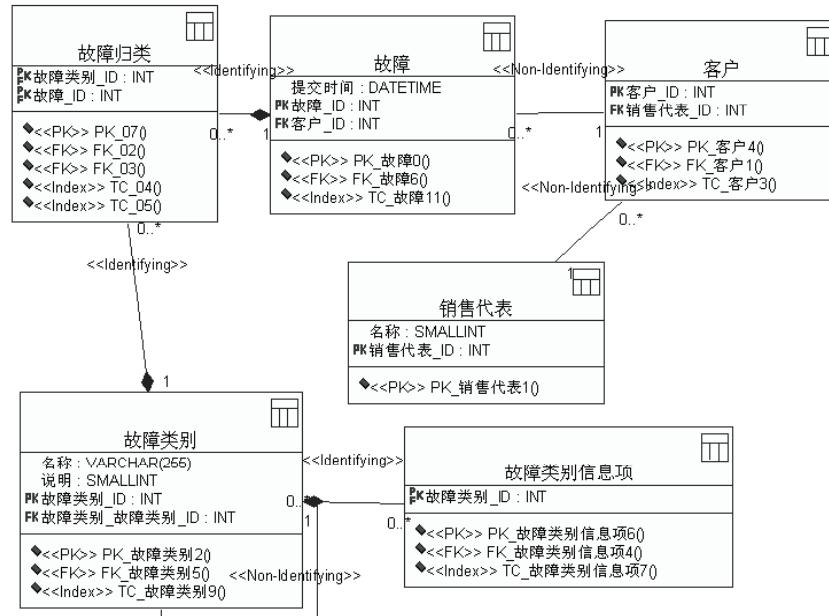
5. 故障类别+故障描述+客户身份+提交时间
业务规则



分析工件



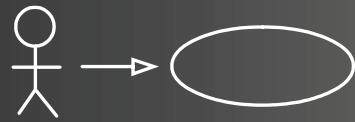
设计工件



```

class Contract...
public void CalculateRecognitions (long contractID) {
    DataRow contractRow = this[contractID];
    Decimal amount = (Decimal)contractRow["amount"];
    RevenueRecognition rr = new RevenueRecognition (table.DataSet);
    Product prod = new Product(table.DataSet);
    long prodID = GetProductId(contractID);
    if (prod.GetProductType(prodID) == ProductType.WP) {
        rr.Insert(contractID, amount, (DateTime) GetWhenSigned(contractID));
    }else if (prod.GetProductType(prodID) == ProductType.SS) {
        Decimal[] allocation = allocate(amount,3);
        rr.Insert(contractID, allocation[0], (DateTime) GetWhenSigned(contractID));
        rr.Insert(contractID, allocation[1], (DateTime) GetWhenSigned(contractID));
        AddDays(60));
        rr.Insert(contractID, allocation[2], (DateTime) GetWhenSigned(contractID));
    }AddDays(90));
    }else if (prod.GetProductType(prodID) == ProductType.DB) {
        Decimal[] allocation = allocate(amount,3);
        rr.Insert(contractID, allocation[0], (DateTime) GetWhenSigned(contractID));
        rr.Insert(contractID, allocation[1], (DateTime) GetWhenSigned(contractID));
    }AddDays(30));
        rr.Insert(contractID, allocation[2], (DateTime) GetWhenSigned(contractID));
    }AddDays(60));
    }else throw new Exception("invalid product id");
}

```



UML工具



Rational software



PowerDesigner
The Leader in Enterprise Modeling



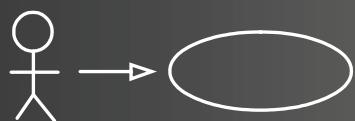
<http://www.umlchina.com/Tools/Newindex1.htm>



<http://www.umlchina.com>

推荐参考资料

- 专家讲座, <http://www.umlchina.com/Chat/Newindex1.htm>
- 专家视听, <http://www.umlchina.com/video/videoindex.htm>
- UML新闻, <http://www.umlchina.com/News/News.htm>
- 推荐书籍, <http://www.umlchina.com/book/book.htm>
- 《非程序员》, <http://www.umlchina.com/xprogrammer/Index1.htm>



<http://www.umlchina.com>

专家讲座

 <http://www.umlchina.com/Chat/Newindex1.htm>

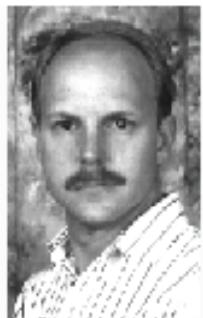
[视听](#) | [专家影集](#) | [非程序员](#) | [UMLChina训练](#) |

所在位置：[UMLChina讲座](#)

[论坛精华](#)

Kent Beck

[\(现场图片\)](#)



Kent Beck先生是软件开发方法学泰斗，是XP（Extreme Programming）的创始人。他倡导软件开发的模式定义，CRC卡片在软件开发过程中的使用，HotDraw软件的体系结构，基于xUnit的测试框架，重新评估了在软件开发过程中测试优先的编程模式。

- »»» [交流实录2009](#)
- »»» [交流实录2005](#)
- »»» [交流实录2001](#)

邱郁惠

[\(现场图片\)](#)



邱郁惠小姐。台湾UML专家。邱老师自UML诞生起一直从事UML的普及和指导工作。

- »»» [交流实录200905](#)
- »»» [交流实录200808](#)
- »»» [交流实录200805](#)
- »»» [交流实录2007](#)



<http://www.umlchina.com>

专家视听

地址 <http://www.umlchina.com/video/videoindex.htm>

The screenshot shows the header of the UMLChina website. It features a search bar with the address 'http://www.umlchina.com/video/videoindex.htm'. Below the search bar are several icons representing different UML concepts: a person pointing to a circle labeled 'UML', a class hierarchy diagram, a state transition diagram, a sequence diagram, and a network diagram. A banner at the bottom right says '聚焦最后一公里' (Focus on the last mile). Below the icons is a horizontal menu bar with links: '返回首页' (Home), '新闻' (News), '厂商' (Vendors), '书籍' (Books), 'UMLChina讲座' (UMLChina Lectures), '专家视听' (Expert Video), '专家影集' (Expert Photo Collection), '非程序员' (Non-Programmers), and 'UMLChina训练' (UMLChina Training). A breadcrumb trail at the bottom left indicates the current location: '所在位置：专家视听 (播放器搜“射手播放器”)'.



OMG20周年
(2009.6)

HTTP下载:
暂无

内容说明

OMG(对象管理集团)20周年大庆，主席Richard Mark Soley回顾过去20年，是

[eMule下载\(50M\)](#)

本站仅提供源地址的链接，不保留任何内容，也无法保证链接随时有效。



HTTP下载:
暂无

内容说明

Mark David拜访Alistair Cockburn，Cockburn一边干活一边和他讨论。



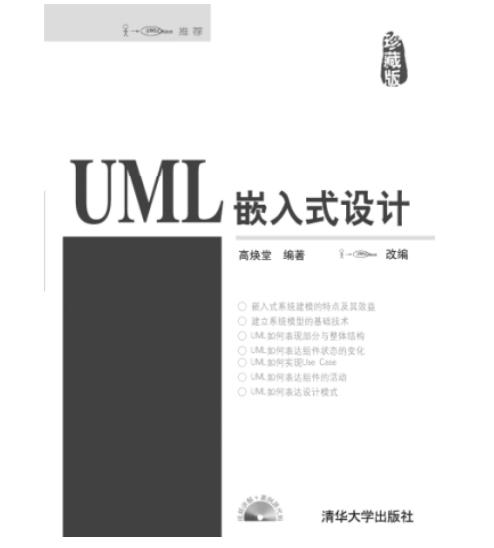
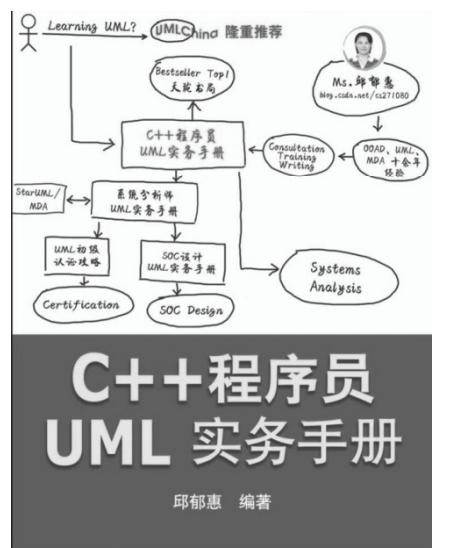
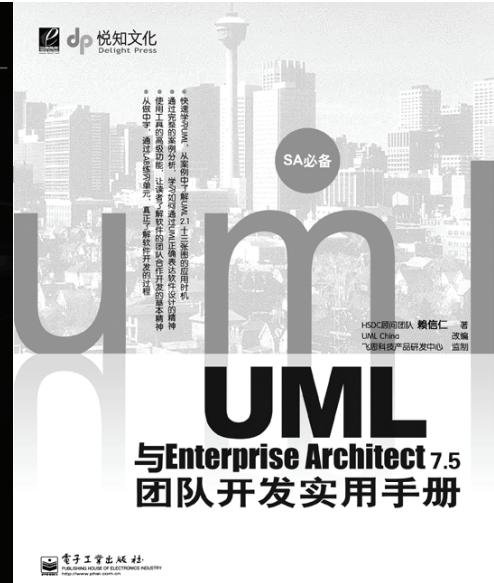
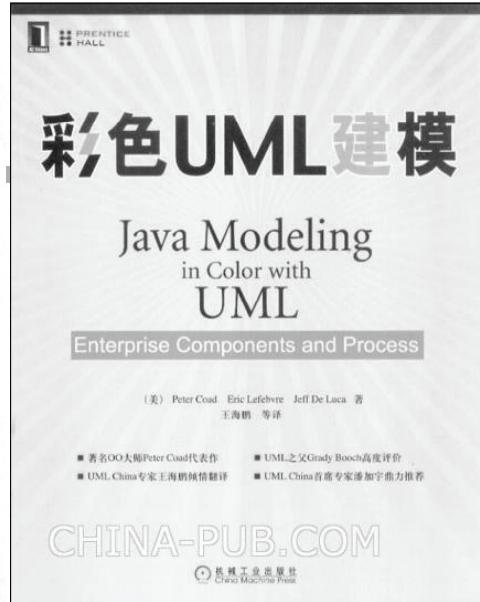
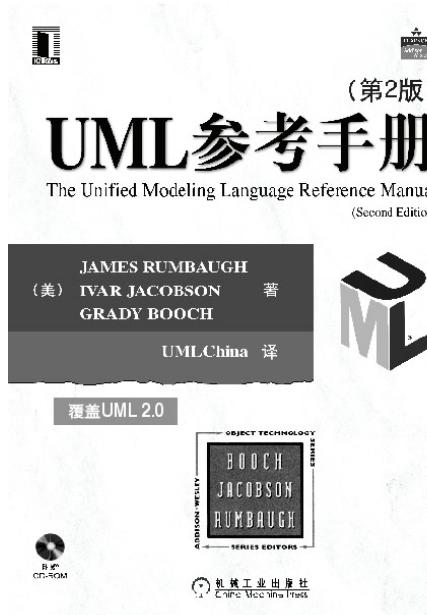
<http://www.umlchina.com>

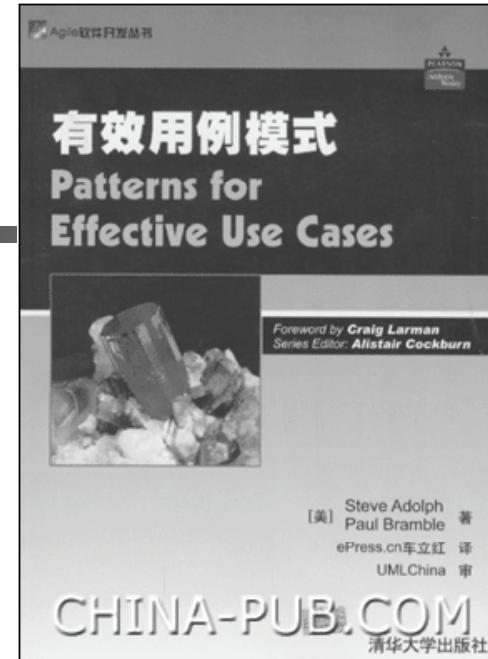
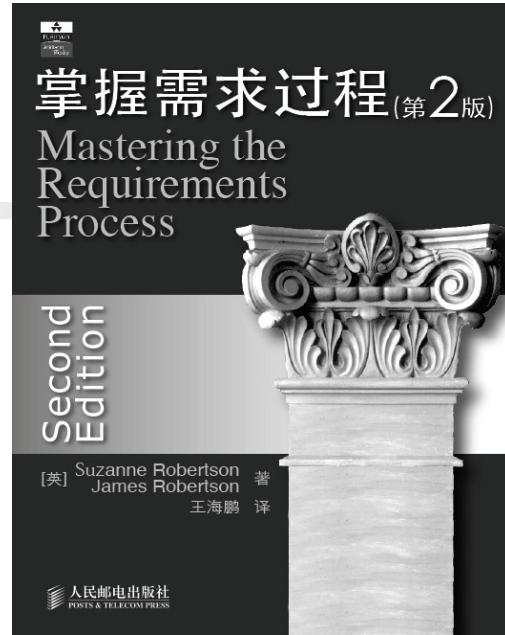
UMLChina书籍



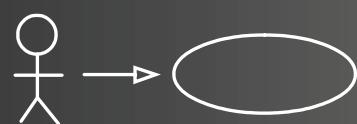
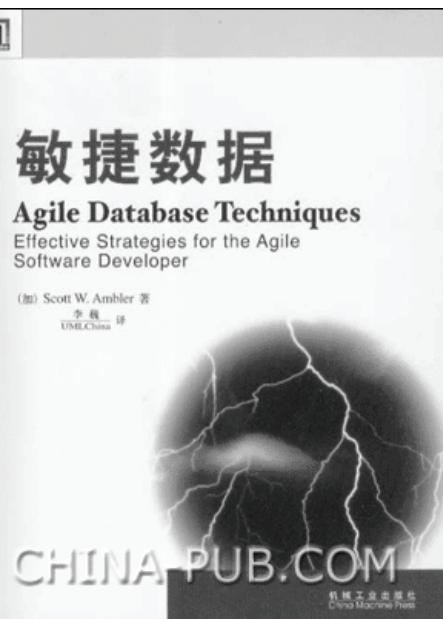
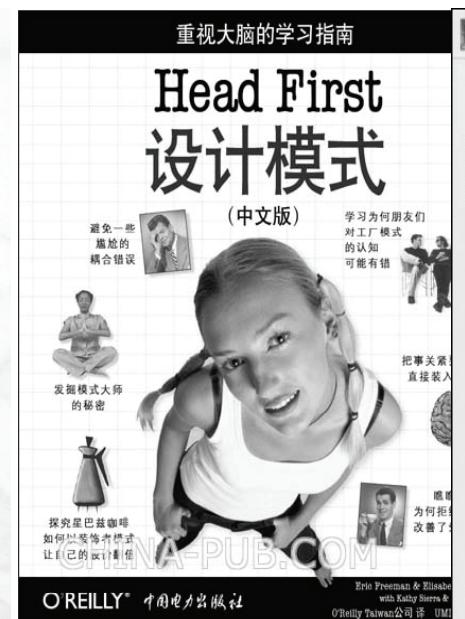
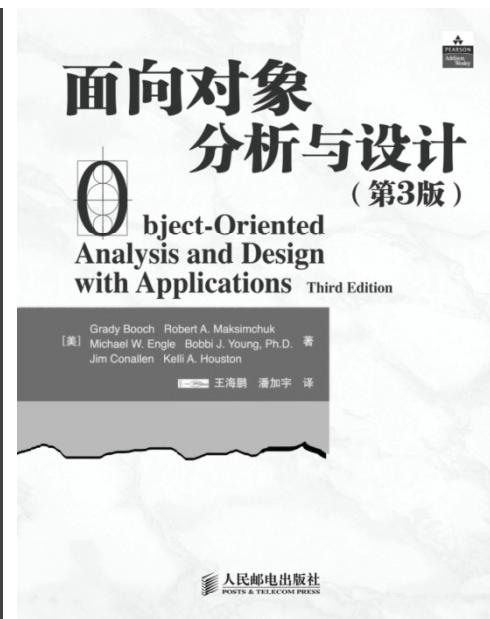
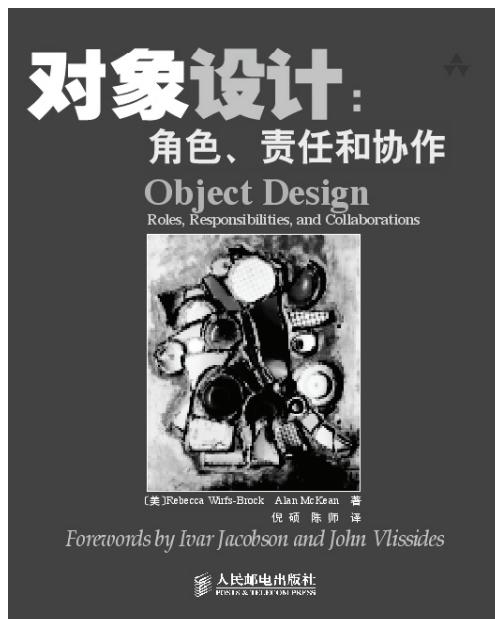
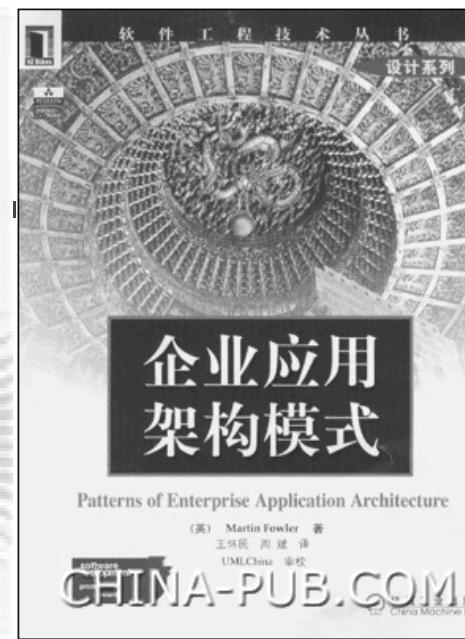
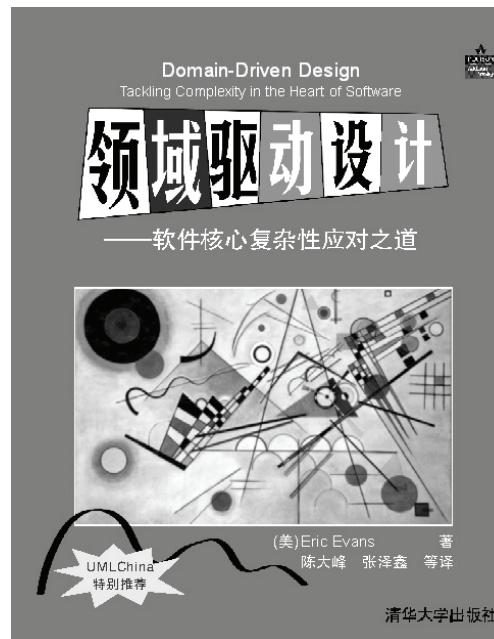


<http://www.umlchina.com>





<http://www.china.com>



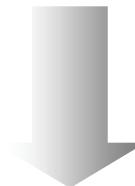
<http://www.umlchina.com>



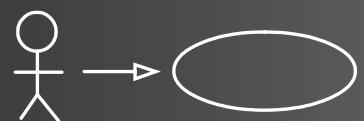
用UML画图很容易，但知道要画什么是困难的



摆脱符号烦恼

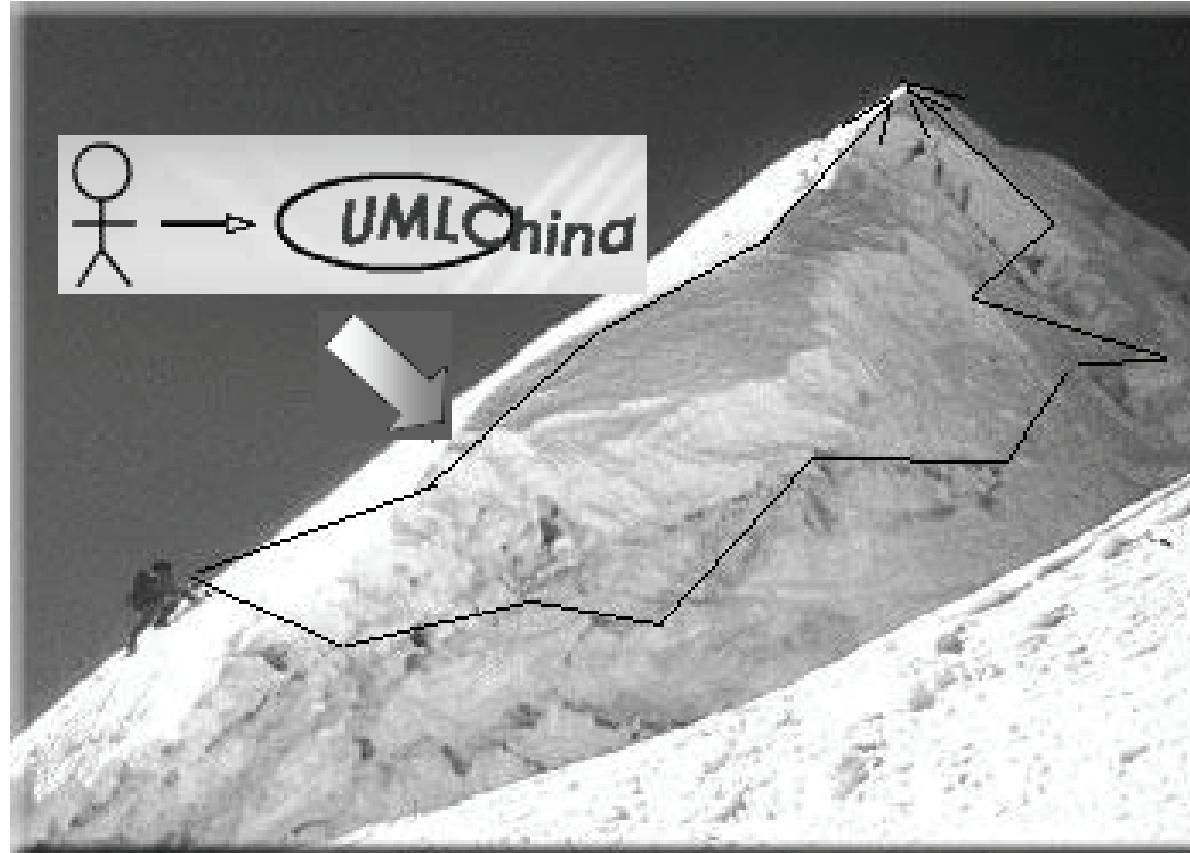


全心面对问题

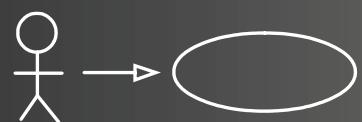


<http://www.umlchina.com>

路要自己走



让人流血流汗的方法才是好方法



<http://www.umlchina.com>

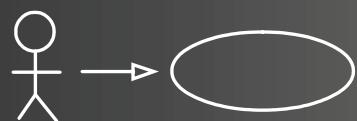


斐力庇第斯从马拉松跑回雅典报信，虽然已是满身血迹、精疲力尽，但他知道：没有出现在雅典人民面前，前面的路程都是白费。学到的知识如果不能最终【用】于您自己的项目之中，也同样是极大的浪费。而这最后一段路最是艰难。

UMLChina 聚焦最后一公里，所提供的服务全部与您自己的项目密切结合，帮您走完最艰难的一段路。

UMLChina: 软件以用为本

120+



<http://www.umlchina.com>



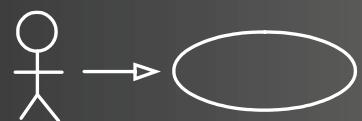
答疑方式一： MSN umlchina2@hotmail.com

答疑方式二： QQ 3504847

答疑方式三： 旺旺 umlchina潘加宇

答疑方式四： 专用答疑邮件组

<https://groups.google.com/group/umlchina>



<http://www.umlchina.com>