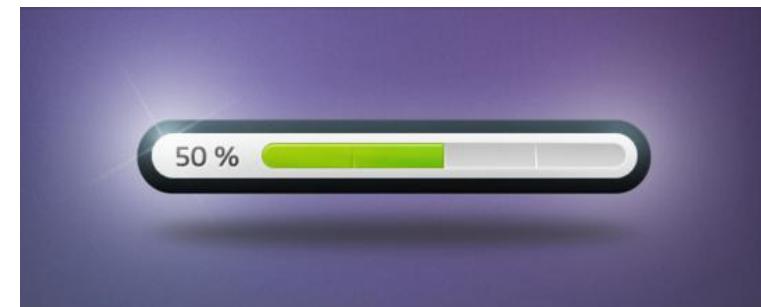
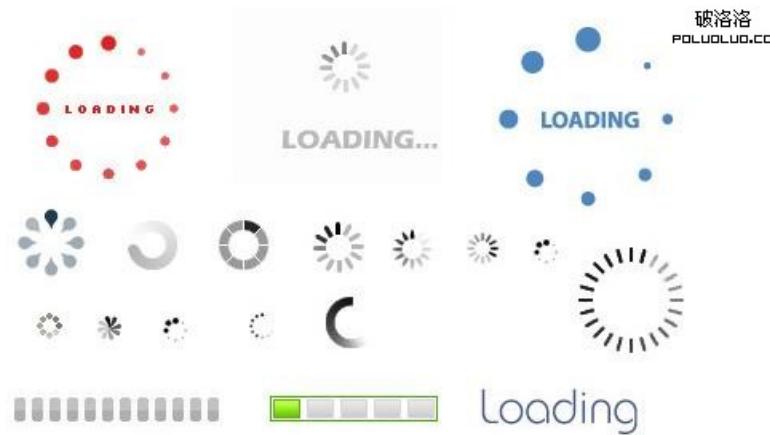


第3-4讲、电子商务系统 需求分析与规划

郑小林
xlzheng@zju.edu.cn

2016年10月12日星期三

- “人们每天要等待各种事情，有时候会很愉悦，有时候却不”，界面设计师鲍伯·斯塔尔(Bob Stahl)在1986年计算机世界的一篇文章里写到。“问题是，用户对等待的感觉！”



- 在那个年代，机器运行很慢且经常崩溃，用户也并不总能知道自己的程序有没有崩溃。斯塔尔建议设计一种示意CPU深处正在处理字节进程的“进度条”来缓解这种失望感。

Open Case: Akamai Technologies—— Speeding Internet Performance with Math

- 人们喜欢网络，但是讨厌等待！
- 八秒规则
- WWW : World Wide Web or
World Wide Wait?

- 罪魁祸首: Internet基础设施

Internet设计初衷: 在小规模的研究人员之间进行文本型的信息传递, 而不是在成千上万的用户之间进行大容量的图片、音频和视频文件传递

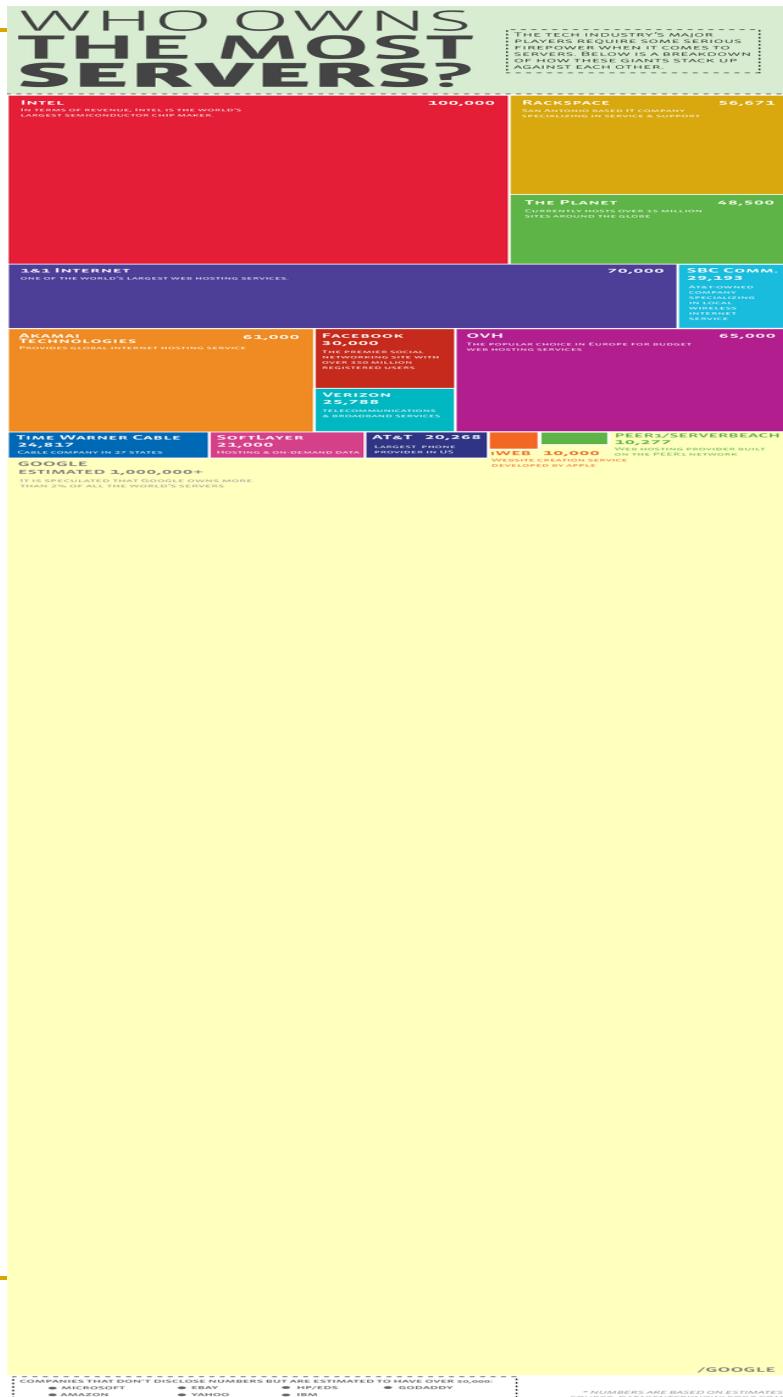
Akamai Technologies: Speeding Internet Performance with Math (www.akamai.com)

- Akamai公司目的：利用现有Internet基础设施改进 **World Wide Wait的不利局面。**
- 创始人：MIT应用数学教授Tom Leighton 和研究生Daniel Lewin
- **解决思路**：对全世界的网络流量进行监控，一旦用户需要访问的站点出现拥塞，他就能被立刻转移到另外一台相对空闲的Web服务器上。
- 花费3年时间研究和开发出了复杂的实时路由数学算法

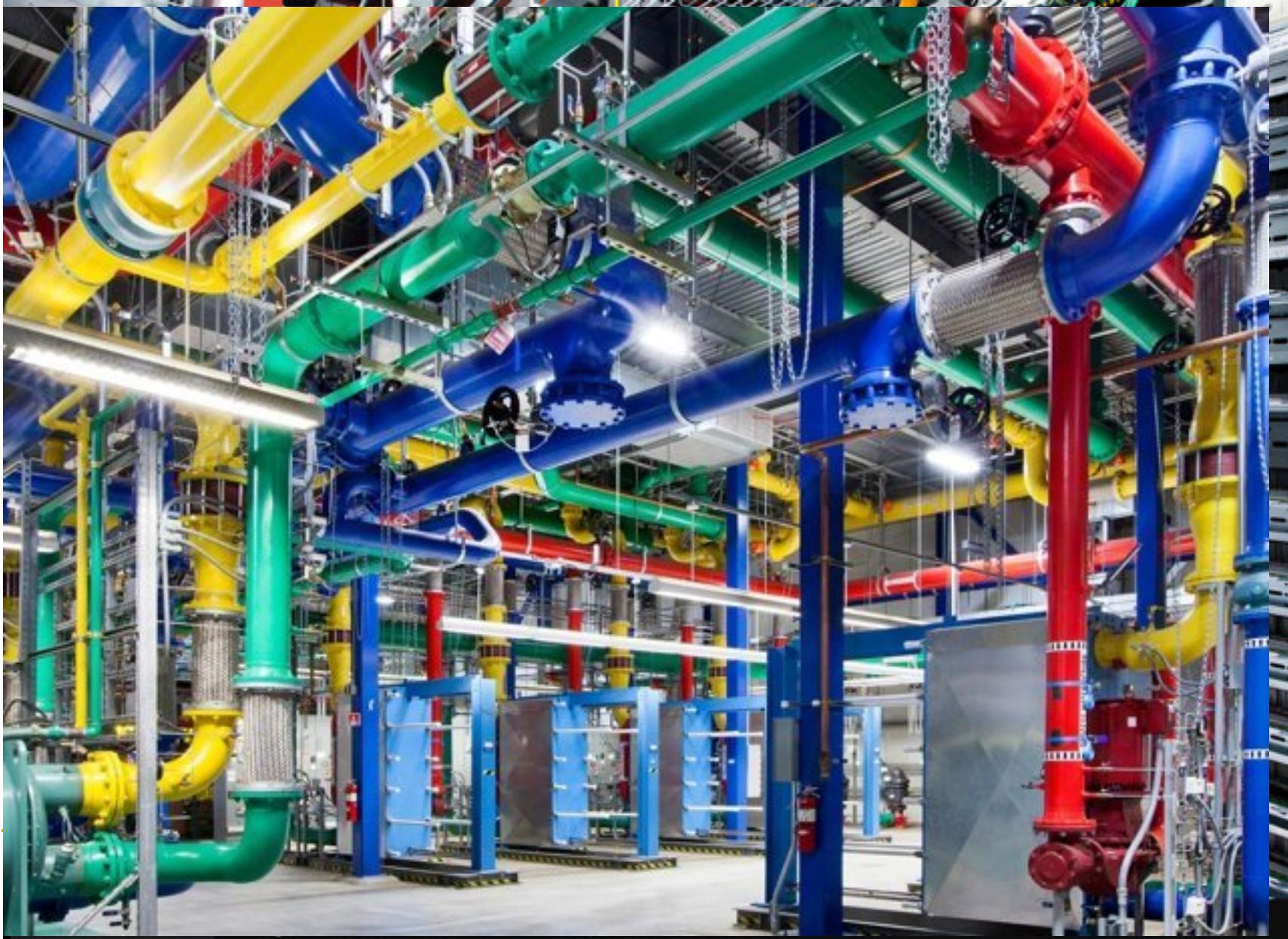


GOOGLE有多少台服务器？

- 2010年一份由INTAC公布的图像显示了主流的高科技公司专用服务器的大致数量，例如
 - (1)英特尔有大约10万台
 - (2)Facebook、AT&T公司和时代华纳有线大约有2-3万台
 - (3)Google他们的服务器数量是100多万台，占全球的2%。

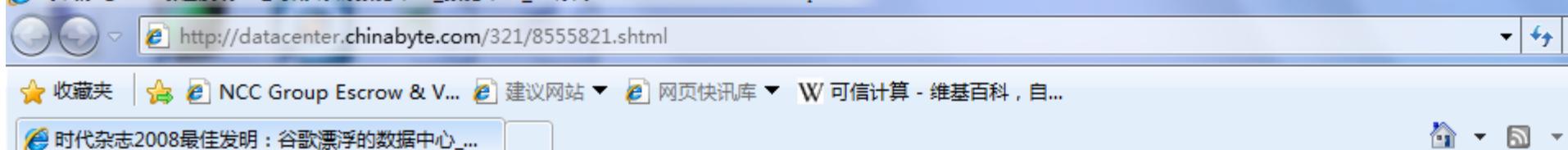


GOOGLE 数据中心货柜



谷歌2010年耗电22.6亿度 相当于 核电站3个月产能

- 2010年，谷歌共排放了146万公吨的二氧化碳。
- 100条搜索的用电量相当于60瓦灯泡持续亮28分钟。
 - 每条搜索的耗电量约为0.0003度左右，其导致的碳排放量大约是0.2克。
 - 一分钟的视频耗电量相当于0.0002度，导致的碳排放量相当于0.1克。
 - 每位Gmail用户每年在此服务方面所需的耗电量约为2.2度，产生的二氧化碳量为1200克。



时代杂志2008最佳发明：谷歌漂浮的数据中心

2008-10-31 09:12 出处：新浪 作者：佚名 [【我要评论】](#)

[导读]谷歌工程师可能已找到一条解决之道——打造“自给自足”的漂浮的数据中心。



谷歌([google](#))漂浮的数据中心

数据中心规模增长是[互联网](#)成功后面的一个隐藏成本。互联网的运行依靠巨大的[服务器](#)，这些耗电大户在运行时会散发大量热量，消耗了美国供电总量的1.5%。对此，谷歌([google](#))工程师可能已找到一条解决之道——打造“自给自足”的漂浮的数据中心。根据谷歌发电机将为这个数据中心提供电力，海水则负责为散发巨大热量的服务器降温。除此之外，海面这个“不动产资源”本质上也是免费的。

[我要评论\(0\)](#) | [我要纠错](#)

2016近況？

- GOOGLE
- Microsoft
- Amazon
- IBM
- Alibaba
- Tencent
- Baidu

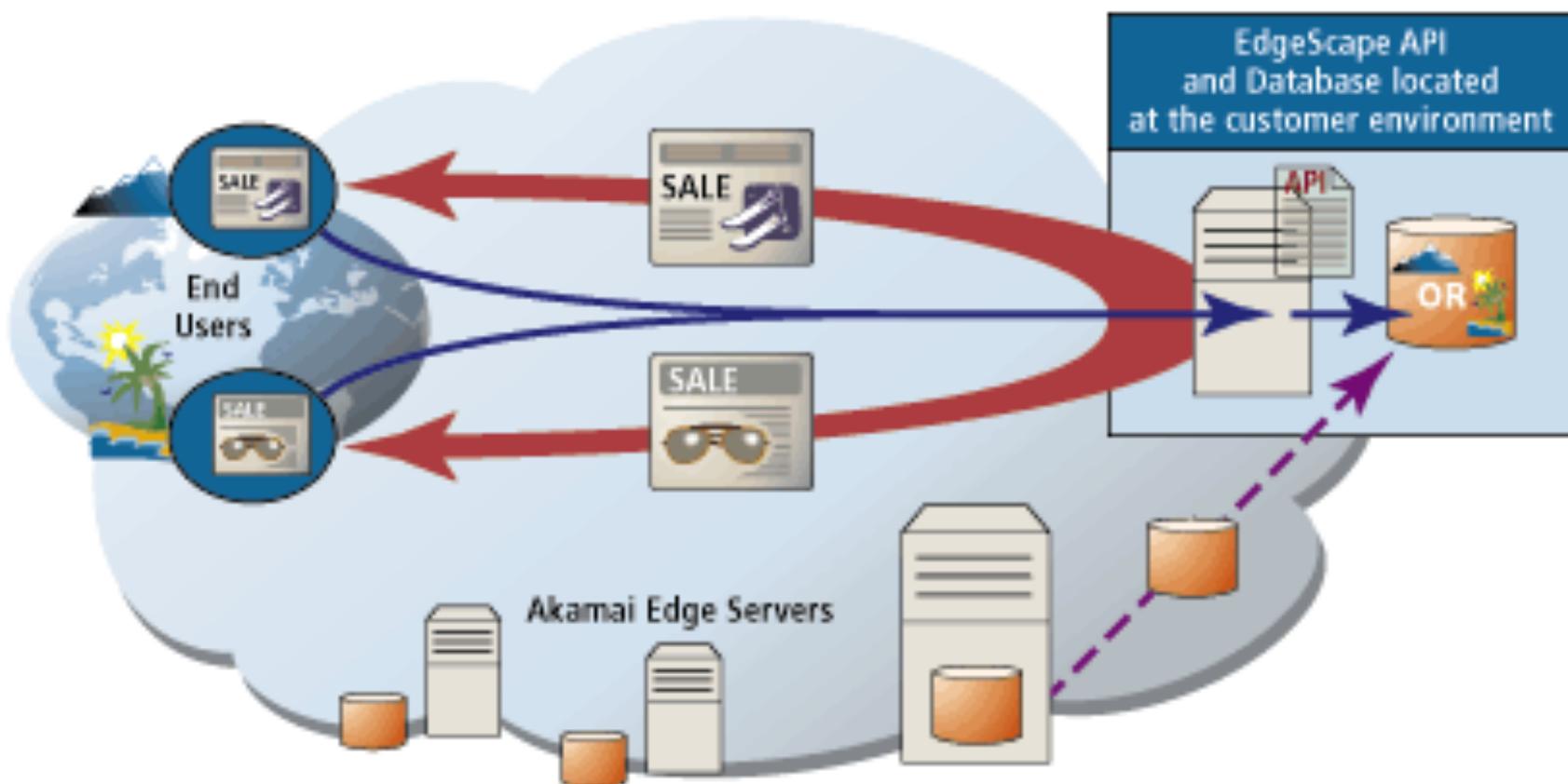
Akamai Technologies

- 1998年8月，Akamai软件正式发布，开始监控整个Internet，同时把客户网站中经常被访问的内容以及那些难以迅速传递到客户端的大型文件专门存储在全球50多个国家的13500多台Akamai服务器上，并使用软件确定对用户最优的服务器；
- 1999年10月，完成了公测；
- 2000年圣诞节期间，帮助Barns & Bobel公司主页的浏览平均等待时间从99年的4秒缩短到1.5秒

Akamai EdgeScape

- 针对营销和网络公司，Akamai提供了称为EdgeScape的产品。它能提供厂商由网络活动中最新且最容易被理解的知识而产生的消息。
- Akamai公司有13500个服务器组成的全球网络系统不断响应Internet，而同时，各个公司的EdgeScape软件则紧密连接Akamai的网络，这样就可以保证资料总是最新的。广告商因此就可以根据国家、地区、城市、市场区域、网络环境等传递不同的广告。

Akamai Technologies: Speeding Internet Performance with Math



SOURCE: www.akamai.com, 2003

Akamai

- 2001年网络泡沫的破灭严重打击了公司的经济表现；
- 创办者之一Dan Lewin死于911；
- 2001年收益1亿6300万美元，2002年损失2亿400万美元；
- 2002年削减人力20%；
- 2003年股价跌至3美元。

http://chinese.akamai.com/ 百度

搜索 网页... 开始 书签 已拦截 12 个 拼写检查 翻译 发送至 设

Google Akamai

Akamai The Trusted Choice for Online Business

关于 | 解决方案 | 案例分析 | 媒体发布和新闻 | 联系我们

奥迪股份公司将 80% 的网络内容分发交由 Akamai 处理，使网页加载时间缩短了 90%。 AUDI AG →

Akamai 在使用互联网传输 Web 内容、富媒体、软件和应用程序方面的卓越表现，得到了苹果、奥迪和 IBM 等公司的充分肯定。

新闻和要点 »

Akamai 完成对 Nine Systems 的收购

今天 Akamai Technologies, Inc. 宣布已完成对位于加利福尼亚州圣地亚哥市的一家私营公司 — Nine Systems Corporation 的收购。2006 年 11 月 20 日 Akamai 公布了在合并交易中收购 Nine Systems 的正式协议。

- 阅读新闻稿。
- 了解更多关于收购的信息。

PLAYSTATION®Network 采用 Akamai 内容分发基础设施

Akamai Technologies, Inc.的子公司 Akamai Japan K.K.今天宣布：Sony Computer

案例分析 »

AUDI AG
奥迪股份公司认为 Akamai 的基础设施具有可升级的扩展性。

CATHAY PACIFIC
没有 Akamai，在线订量不可能实现 100% 的惊人增长。

Internet 100%

向我们发送电子邮件

致电销售部 400 609 1609

语言： 中文



解决方案

智能平台

行业

客户

“Akamai提供的所有解决方案
经证明具有更大影响力。”

- BMW (宝马公司)



用于保护和简化在线业务的解决方案与专业知识。

Akamai能够根据您的业务经营方式设计解决方案，即时适应互联网状况并为您的客户提供最佳在线体验，带来无与伦比的性能和安全性。

我们的全套解决方案建立于 Akamai智能平台的基础之上，能够通过统一的可定制界

http://chinese.akamai.com/ 百度

搜索 网页... 开始 书签 已拦截 12 个 拼写检查 翻译 发送至 设

Google Akamai 中文

Akamai The Trusted Choice for Online Business

关于 | 解决方案 | 案例分析 | 媒体发布和新闻 | 联系我们

Akamai 帮助国泰航空更有效地实施客户预订旅行服务 — 使航空公司在预订流程中减少 30% 的预订成本。

Cathay Pacific →

Akamai 在使用互联网传输 Web 内容、富媒体、软件和应用程序方面的卓越表现，得到了苹果、奥迪和 IBM 等公司的充分肯定。

新闻和要点 »

Akamai 完成对 Nine Systems 的收购

今天 Akamai Technologies, Inc. 宣布已完成对位于加利福尼亚州圣地亚哥市的一家私营公司 — Nine Systems Corporation 的收购。2006 年 11 月 20 日 Akamai 公布了在合并交易中收购 Nine Systems 的正式协议。

- 阅读新闻稿。
- 了解更多关于收购的信息。

PLAYSTATION®Network 采用 Akamai 内容分发基础设施

案例分析 »

AUDI AG 奥迪股份公司认为 Akamai 的基础设施具有可升级的扩展性。

案例分析 »

CATHAY PACIFIC

"没有 Akamai，在线订量不可能实现 100% 的惊人增长。"

Internet 100%

http://chinese.akamai.com/ 百度

搜索 网页... 搜索结果 ABC 拼写检查 翻译 发送至 设

Google Akamai 中文

Akamai The Trusted Choice for Online Business

关于 | 解决方案 | 案例分析 | 媒体发布和新闻 | 联系我们

在 Akamai 的帮助下，欧洲航天局的访问量从每月 100 万人次增加到每天 100 万人次。

European Space Agency →

Akamai 在使用互联网传输 Web 内容、富媒体、软件和应用程序方面的卓越表现，得到了苹果、奥迪和 IBM 等公司的充分肯定。

新闻和要点 »

Akamai 完成对 Nine Systems 的收购

今天 Akamai Technologies, Inc. 宣布已完成对位于加利福尼亚州圣地亚哥市的一家私营公司 — Nine Systems Corporation 的收购。2006 年 11 月 20 日 Akamai 公布了在合并交易中收购 Nine Systems 的正式协议。

- 阅读新闻稿。
- 了解更多关于收购的信息。

PLAYSTATION®Network 采用 Akamai 内容分发基础设施

案例分析 »

AUDI AG 奥迪股份公司认为 Akamai 的基础设施具有可升级的扩展性。

CATHAY PACIFIC

Cathay Pacific "没有 Akamai，在线订量不可能实现 100% 的惊人增长。"

Internet 100%



- 到2015年6月，Akamai所提供流量，已占据全球网络流量的30%。
- 该公司在全球部署的服务器超过15万台，目的是将内容尽快传输到用户那里。

案例小结

- 过去几年，网络流量剧增，对电子商务基础设施要求提高；
- 了解Internet相关原理对企业人员从事电子商务至关重要；
- 电子商务站点的性能分析和容量规划对电子商务平台的发展起着重要的作用

主要内容

- 电子商务系统规划概述
- 电子商务系统需求分析与案例
- UML介绍
- 电子商务系统规划案例分析

1、电子商务系统规划概述

- 规划的目的与任务
- 规划的方法
- 规划过程

1.1 规划的目的与任务

- 传统企业对电子商务系统建设存在的一些认识误区：
 - 电子商务就是设计网站,售卖产品
 - 企业的电子商务门户必须与企业管理系统连接
 - 企业领导认为时机不成熟
 - 信用基础，金融服务，安全,征税...
 - 缺乏全面规划

规划的目的、任务

- 制定电子商务发展战略
 - 关键是要使电子商务系统的战略与整个组织的战略和目标协调一致
- 明确组织的主要信息需求，形成电子商务系统的总体架构方案，安排项目开发工作
- 制定系统建设的资源分配计划
 - 软、硬件资源，数据通讯设备、人员、技术、资金.....

1.2 规划的方法

- 自上而下 分析型 规划
- 自下而上 说做就做型 规划
- 基于反馈 的 持续规划

1.2.1 E

- 特点
- 需求
- 需要规划
- 适应
- 缺点
- 战略
- 一

中共中央关于“十二五”规划的建议

“十二五”规划建议提出——

- 加快转变经济发展方式，开创科学发展新局面
- 坚持扩大内需战略，保持经济平稳较快发展
- 推进农业现代化，加快社会主义新农村建设
- 发展现代产业体系，提高产业核心竞争力
- 促进区域协调发展，积极稳妥推进城镇化
- 加快建设资源节约型、环境友好型社会，提高生态文明水平
- 深入实施科教兴国战略和人才强国战略，加快建设创新型国家
- 加强社会建设，建立健全基本公共服务体系
- 推动文化大发展大繁荣，提升国家文化软实力
- 加快改革攻坚步伐，完善社会主义市场经济体制
- 实施互利共赢的开放战略，进一步提高对外开放水平

全党全国各族人民团结起来，为实现“十二五”规划而奋斗

周大庆 编制 新华社发

析，得出

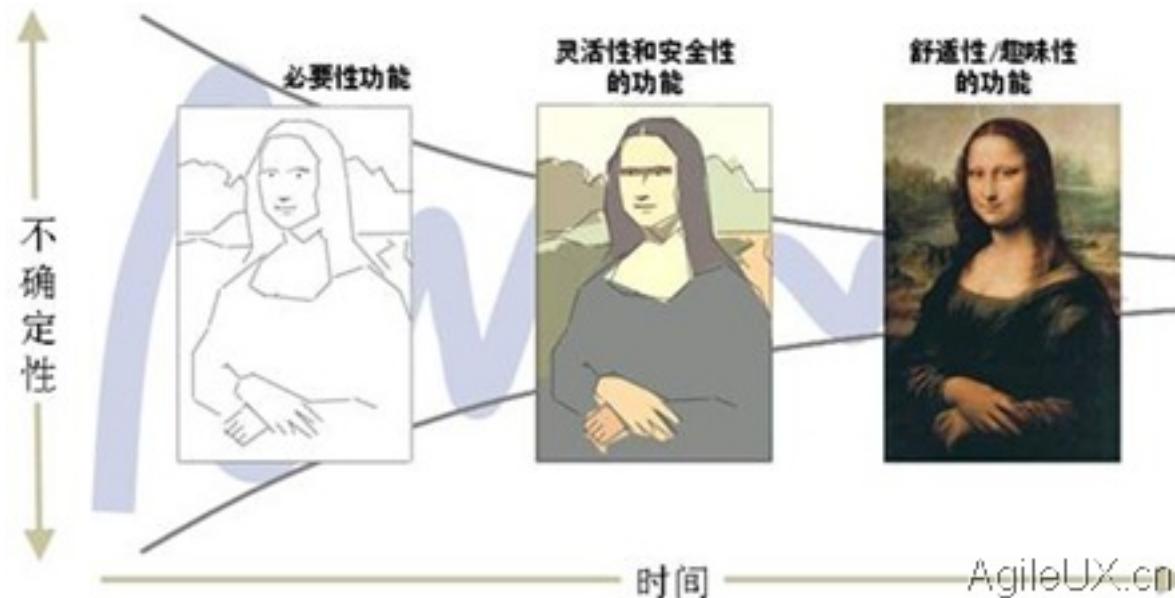
割



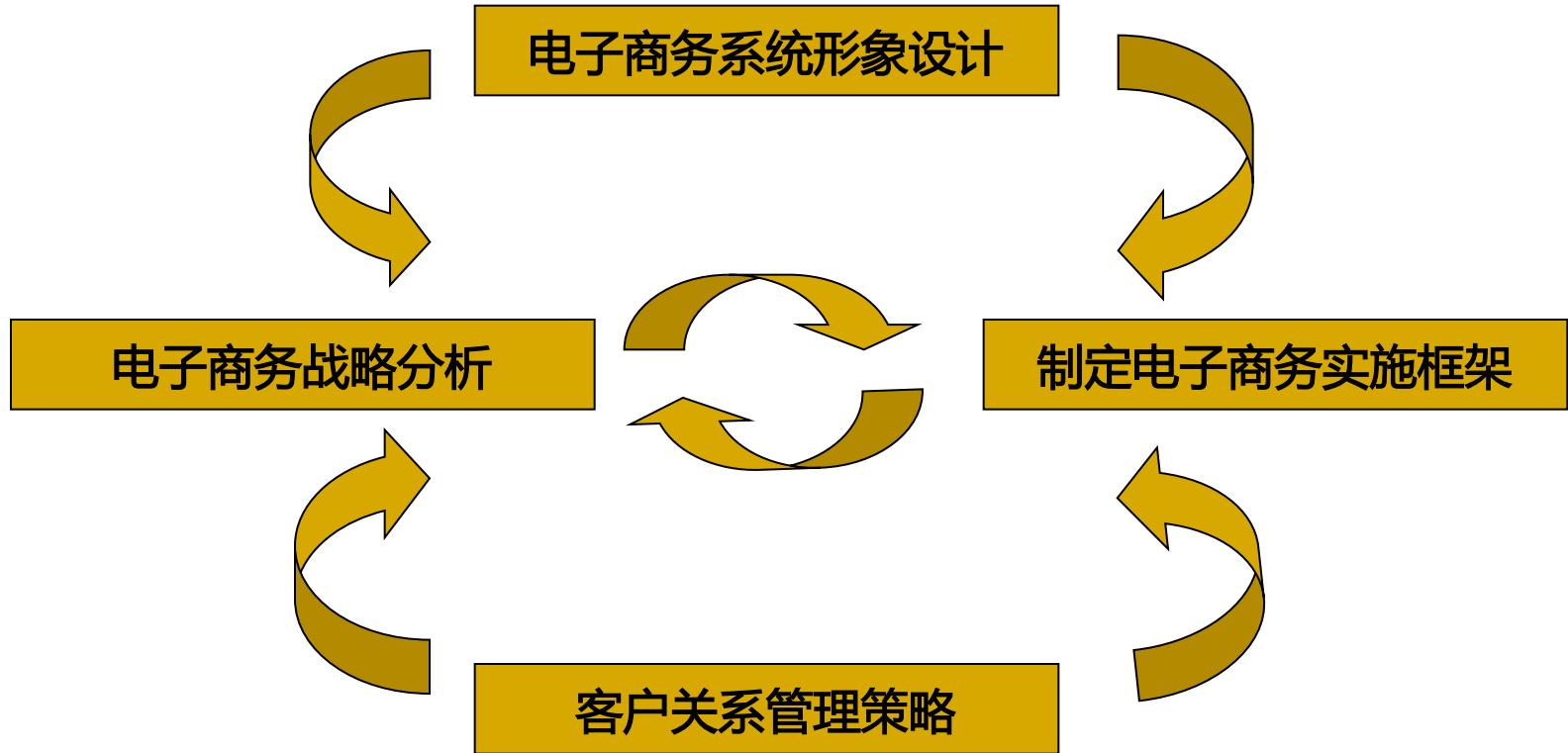
1.2.2 自下而上说做就做型规划

- 市场变化迅速，商业稳定性差→说做就做
- 满足眼前和局部利益，不能持久发展，缺乏可集成性

快速迭代的移动互联网思维

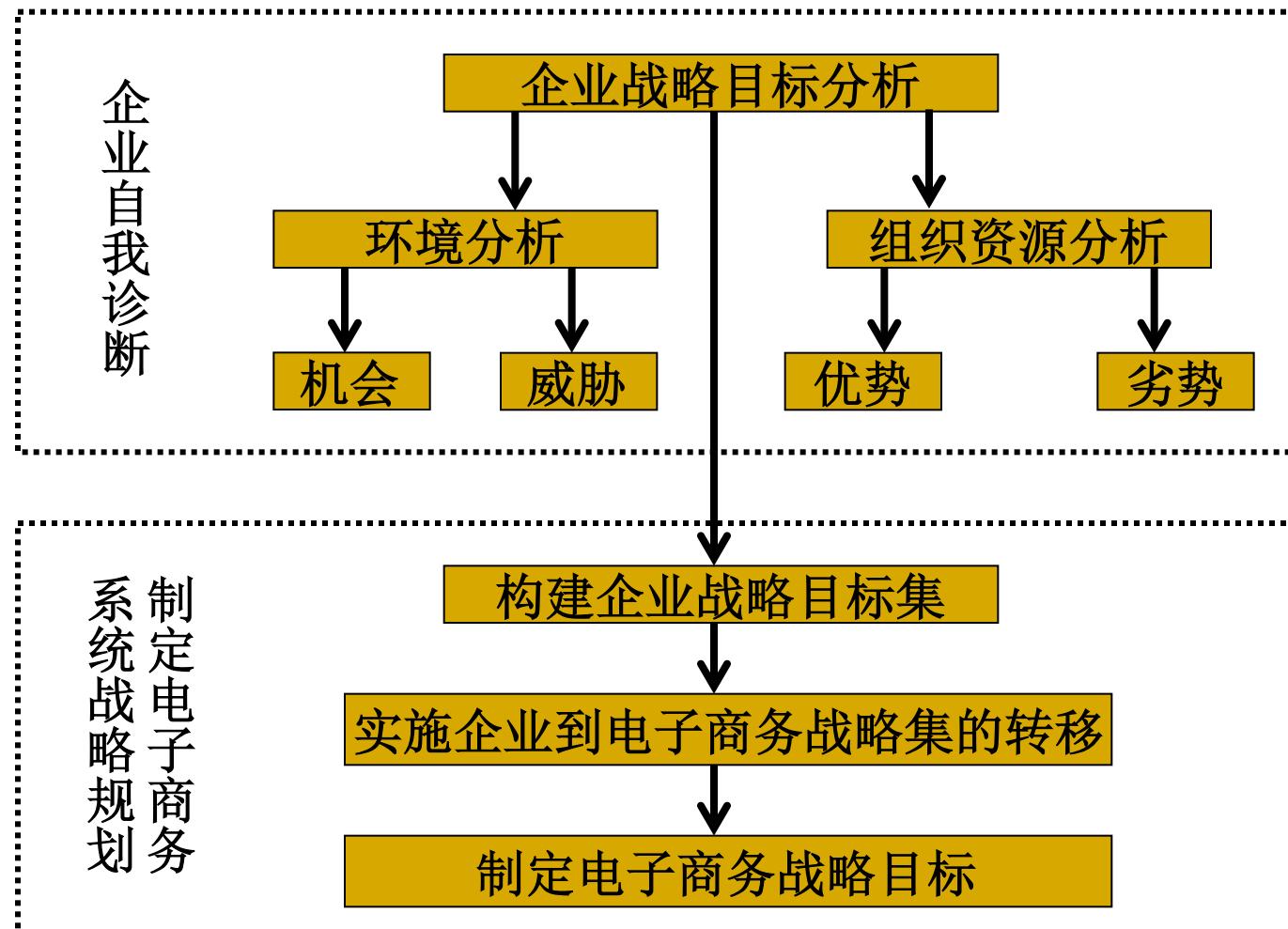


1.2.3 基于反馈的持续规划



(一) 电子商务（互联网+企业）战略分析

为了帮助企业实现战略目标，必须明确电子商务系统的建设应该具备怎样的目标！





Profession Makes Perfect 业精于专

唯业专，方能精。我们专注于医用敷料产业，不断改善每个环节的业务能力，为客户提供高质量的医用敷料产品。

了解更多 →

热点新闻

· 希望在不远的远方 2014-07-24

集团新闻 | 各地动态 | 新闻专题 | 管理视线 | 员工天地 |



伤口护理产品类
Wound Care Products



新产品类
New Products



外固定产品类
External Fixation Products



手术室产品类
Operating Room Products

新闻中心

- 集团新闻
- 各地动态
- 新闻专题
- 管理视线
- 员工天地

产品中心

- 伤口护理产品类
- 新产品类
- 外固定产品类
- 手术室产品类

人力资源

- 社会招聘
- 校园招聘
- 职业发展
- 人在ZD
- 新储干成长计划

信息反馈

- 信息反馈

关于振德

- 公司介绍
- 董事长致辞
- 集团概况
- 属下机构
- 发展历程
- 企业文化
- 公司荣誉

Contact Us

联系我们



专题链接

- 2011振德医疗集团介绍片
- 2011振德医疗集团首届K歌大赛总决赛剪辑

(二) 制定电子商务系统实施框架

在企业的**商业目标**和**技术基础**之间建立连接！

(二) 制定电子商务系统实施框架

■ (1) 电子商务系统初步调查

- 用户需求分析
- 现有企业运行状况
- 管理方式和基础数据管理状况

制定电子商务系统实施框架

■ (2) 拟订电子商务系统实施框架

- 确定系统实施方式
- 确定系统的覆盖范围
- 确定系统的开发规模
- 确定系统预计的投入和产出比

制定电子商务系统实施框架

- (3) 电子商务系统框架的可行性研究
 - 技术
 - 经济
 - 社会因素

(三) 电子商务系统形象设计

- 理念识别(内在)

- 企业精神标语
 - 经营理念、经营方针、经营策略

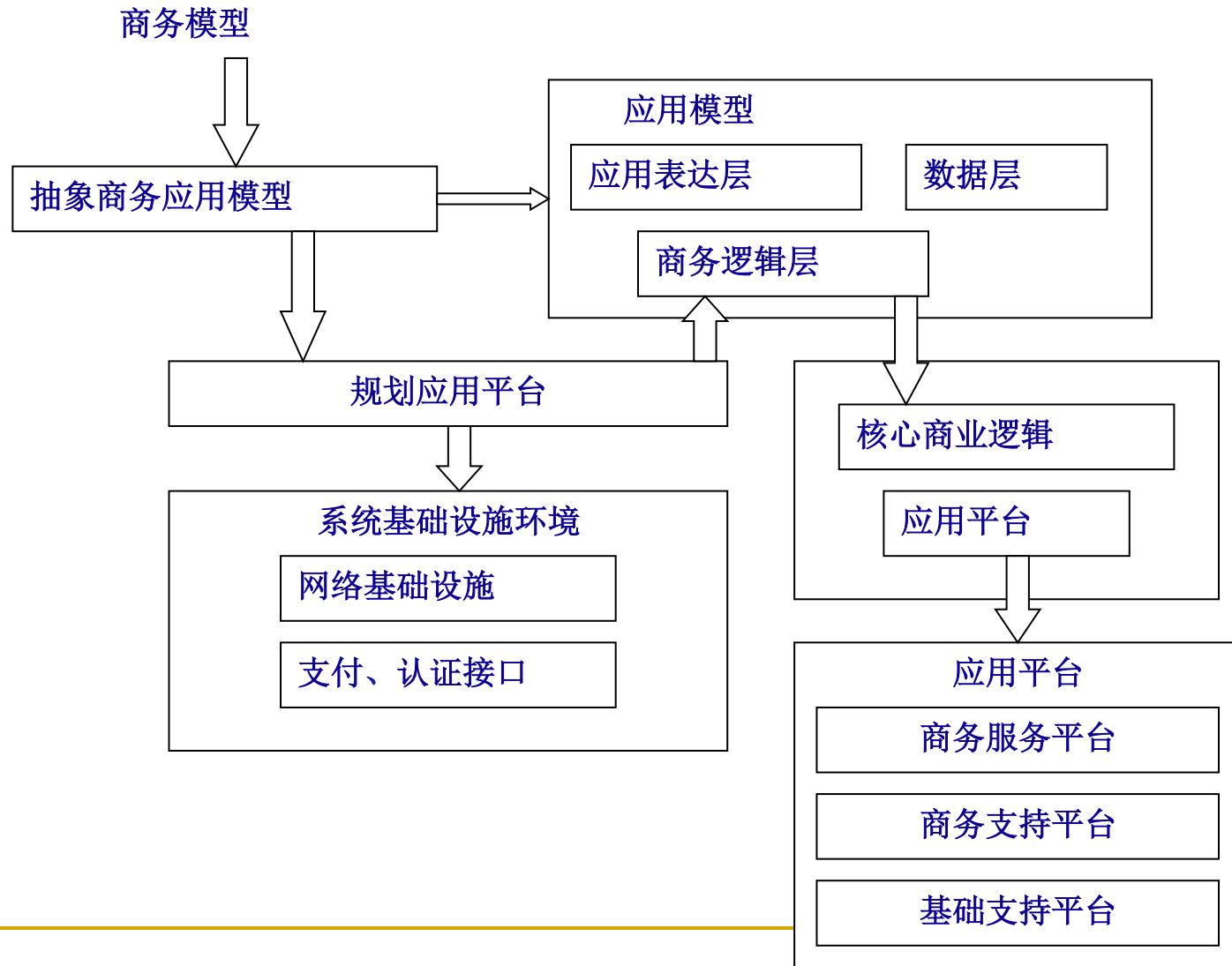
- 行为识别(行动)

- 企业管理方针、员工教育和工作环境治理
 - 产品开发策略、对外公共关系活动...

- 视觉识别 (外观)

- 基本要素 : 系统名称、标志、色调、标语...
 - 应用要素 : 产品、包装、运输、服装、展示...

1.3 电子商务系统规划过程



电子商务系统的体系结构图

客户端
(client)

浏览器

传统客户机

移动设备

其他客户端。 . . .

电子商务应用表达平台 (Web 服务器、WAP等)

商务应用层 (B2B、B2C等)

商务服务平台 (CRM、SCM、交易市场、通信等)

商务支持平台 (内容管理、目录管理、搜索引擎等)

基础支持平台

应用开发环境、开发工具
-C/C++
-Java Beans
-Java
-applet.....

高性能、高可靠性环境
-负载平衡
-错误恢复
-自动备份
.....

系统管理
-主机系统管理
-网络管理
-安全管理

系统 / 应用集成支持环境
-传输
-消息
-事务处理

认证中心

支付网关

企业ERP
数据库系统
其他信息资源

基础设施

操作系统、数据库系统、计算机系统、计算机网络

安全保障环境



2011年9月13日 13:29:31

首页 新闻 台湾新闻 经贸 金融 台商 求学 台湾百科 VIP 法律法规 轻舟论坛
视频 评论 大陆旅游 娱乐 时尚 体育 文化 机构人物 图片 两岸农业 轻舟
博客 各地 交流 台湾旅游 族谱 文献 婚恋 图书 海外促统 专题 投资台湾 海
峡论坛

English 繁体 设为首页

请输入检索内容

站内搜索 站外搜索

台湾少数民族代表团：感觉像回家 两岸一家亲

[力促大陆与台少数民族交流互动] [两岸首个少数民族交流基地保亭授牌] [台少数民族长老头目参访团行至河南] [\[更多焦点\]](#)



- ECFA生效周年：对台湾农工业效益正不断扩大
- 泉金航线中秋迎来台胞返乡高峰 运送台胞600多人
- 台湾周报：维基解密震撼台政坛 “蔡苏配”形成
- 上海红会设“重建家庭联系日”助海峡两岸亲人团圆
- 百余家台企将参展第三届南京台湾名品交易会
- 10佳交流故事推荐：敦煌舞蹈在台湾 怀念温世仁先生
- 辛亥百年与两岸关系：黎明·崛起·圆梦
- 锋芝离婚 大S夫妇接班成网友票选“惊世夫妻”

海峡时评

[七日视点](#) | [深度](#)

- 副手人选出炉 民进党内虎视眈眈
- 台媒：蔡英文何不问问自己准备好了吗？
- “台独”——破坏两岸关系的罪魁祸首
- 台媒：中秋感怀 人间最美是团圆
- 民进党从维基解密中捞不到好处
- 维基解密揭穿绿营“变色龙”本质
- “旧瓶”装“旧酒”“台湾共识”行不通

热点聚焦

- 2011年京台文化节
- 聚焦网络红人——“Hold住姐”

中国台湾网进一步发展规划

- 用户需求
- 业务模式
- 平台技术架构
- 硬件与网络设施
-

2、电子商务系统需求分析



How the customer explained it



How the Project Leader understood it



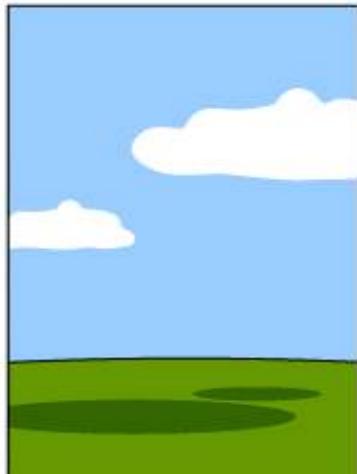
How the Analyst designed it



How the Programmer wrote it



How the Business Consultant described it



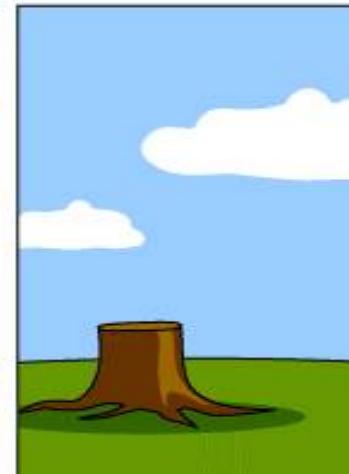
How the project was documented



What operations installed



How the customer was billed

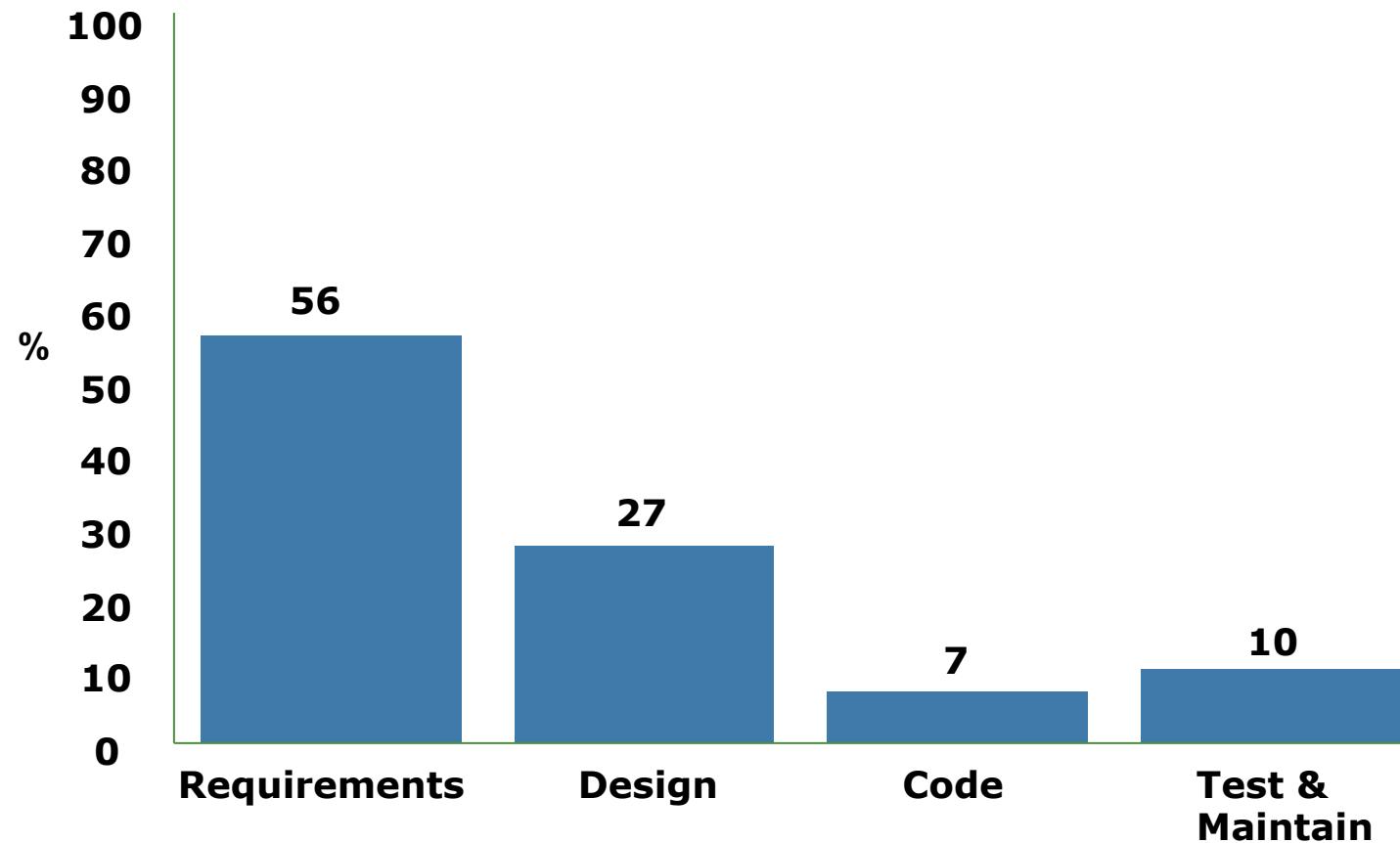


How it was supported



What the customer really needed

Distribution of Errors in Project Lifecycle

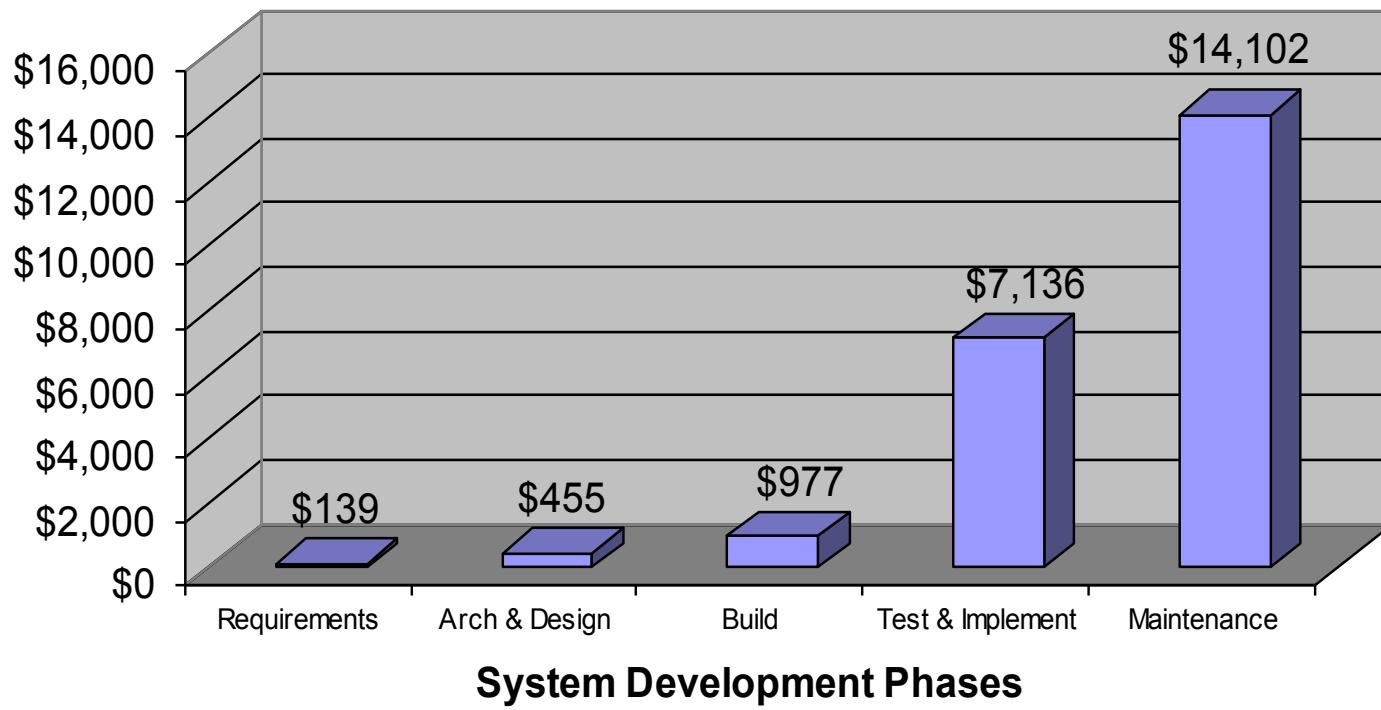


Source : 'Writing Testable Requirements' by Dick Bender

Impact of Errors on Project Cost

Costs of Correcting Defects (Example)

Source: IEEE Computer Society



Source : IEEE Computer Society

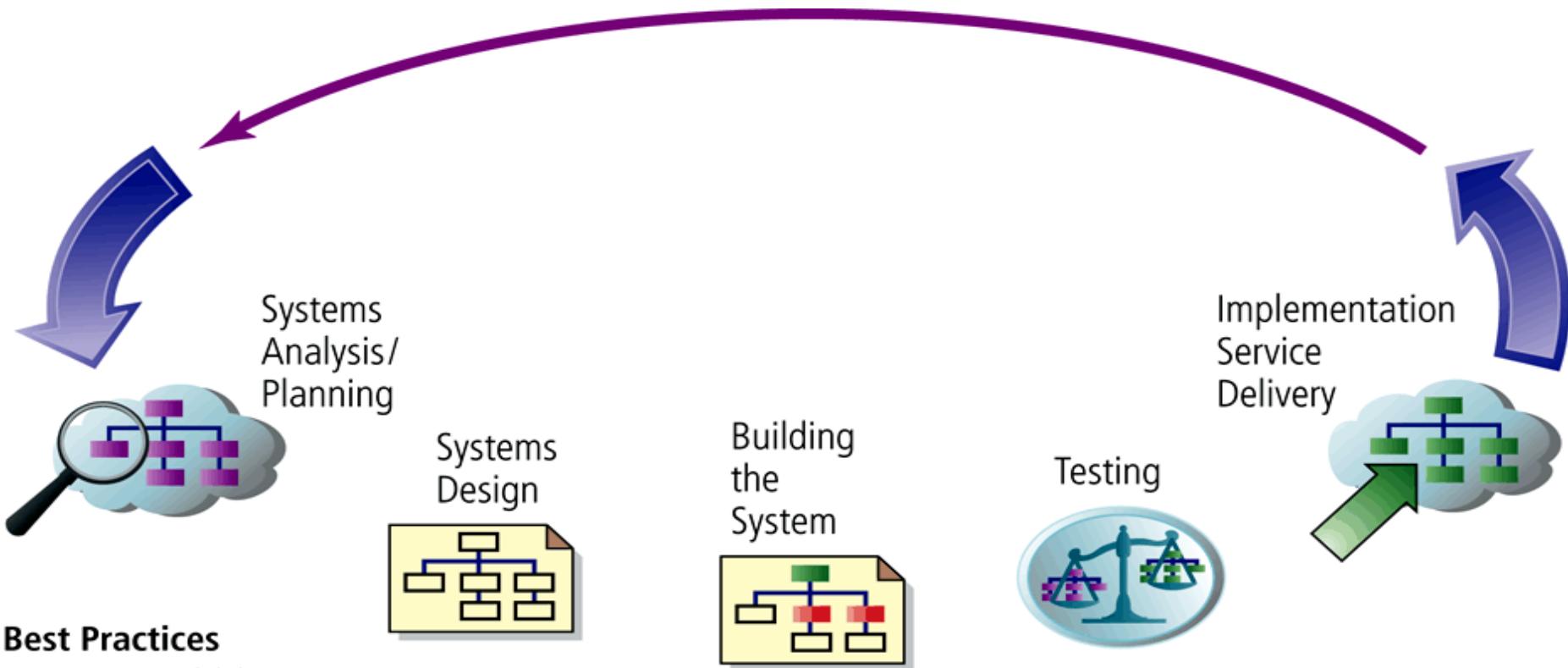
Little Case

- If on an average just 20 requirements defects per project get passed on to implementation phase how much would these errors cost for a company running 40 projects a year ?

(7136-139) *20*40 ≈

US\$ 5,600,000

Web Site Systems Development Life Cycle



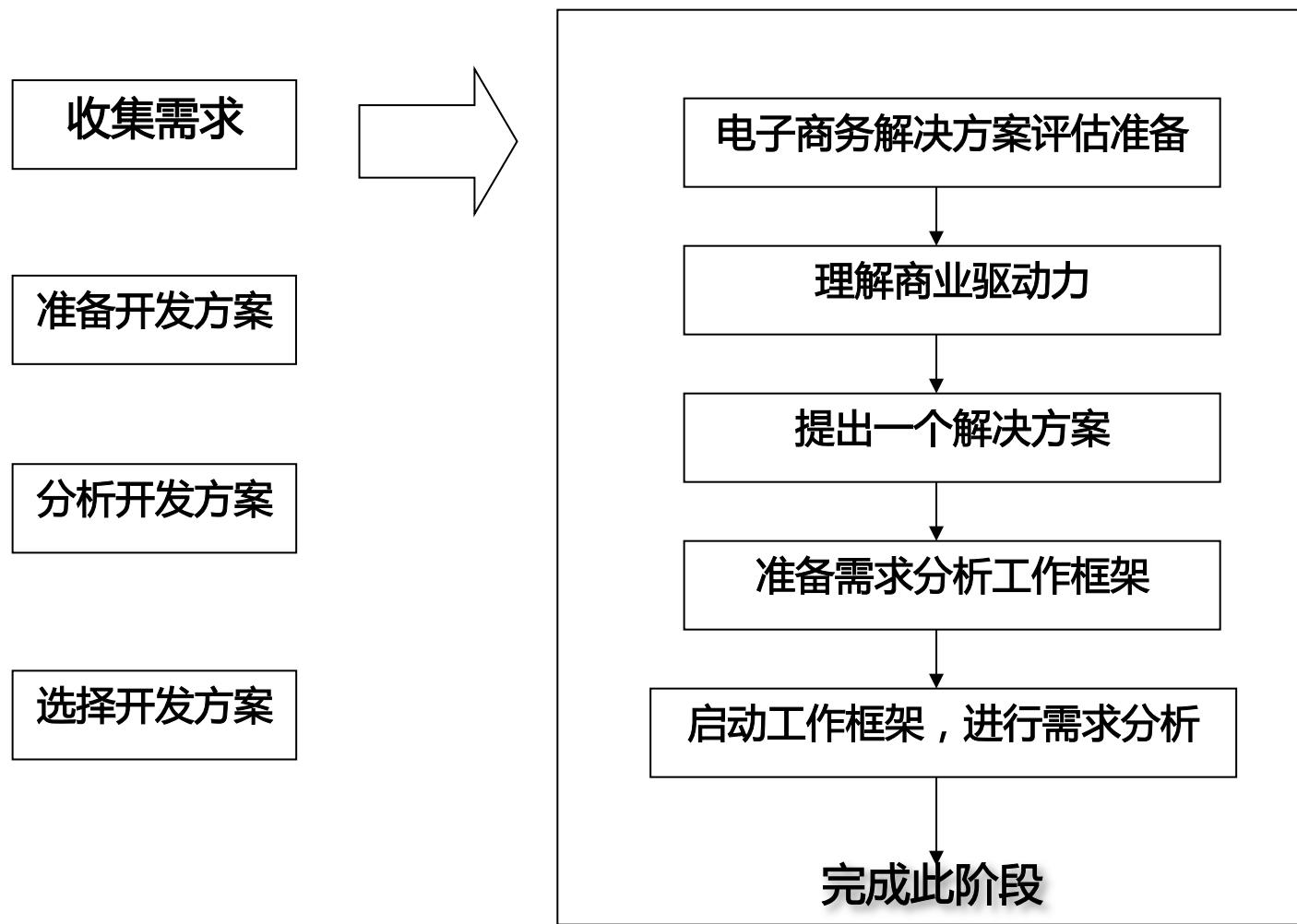
Best Practices

- Continuous availability 99%+
- Design for scalability
- Build in management for end-to-end delivery
- Plan for growth
- Design pages for high-speed performance
- Understand and optimize workload on system

2.1 电子商务系统需求分析

- 需求收集过程
- 定位电子商务解决方案
- 做好设计准备
- 理解商业驱动力

2.1.1 需求收集过程总览



2.1.2 定位电子商务解决方案

我们首先要确定我们所要解决的问题需要的是一个**基于电子商务的解决方案**，而不是一个其他类型的解决方案，比如信息管理系统或者协同设计制造系统。

(1) 有关协作的需求

□ 在部门和群体间共享信息

- 公司的不同部门对其他部门不了解而重复工作，那么业务协作将有助于克服这个缺点，还可以减少枯燥的会议和繁琐的报告。

□ 减少项目计划的开支

- 项目在早期是需要计划的，尤其是早期的一些工作，花费是巨大的。在参与者之间始终保持有效信息的交换，这是一种能够减少早期计划开销的协作方法。

□ 减少繁文缛节的过程

- 书面形式不仅会有时间上的拖延，也会产生一定的花费。通过电子形式来替代书面形式进行协作，还可以基于任何数字条件来发送和对这些文件进行归档。

(2) 电子交易的需求

- 拓展公司的业务范围:互联网的全球可达性.
- 用于工作的时间是24*7
 - 因为一个电子商务的解决方案可以成为一个自动的过程, 所以你现在有机会一天24小时做生意.
 - 如果你的业务范围遍布全球, 那么全天24小时开放的要求将是必须的.

电子贸易的需求

- **减少用于交易处理的开支：**
 - 通过电子商务可以在一定范围内自动完成交易的过程。

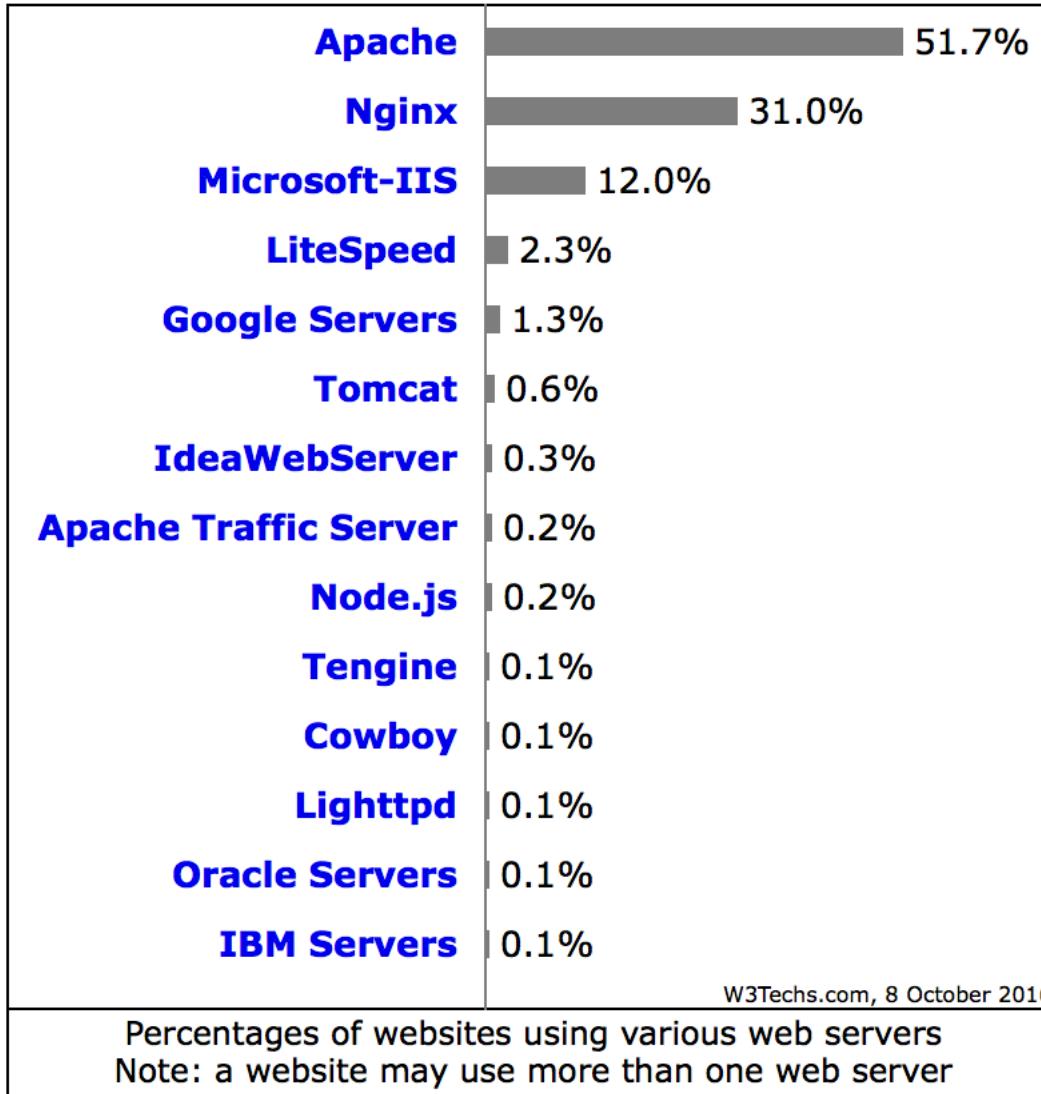
- **向客户提供更好的售前和售后服务：**
 - 电子商务能够提供对客户重要的售前信息，并且在售后帮助客户享受和使用所购买的产品。

(3) 网络设备服务器的需求

- 提供好的性能和能力，由此来衡量服务器：
 - 网络应用服务器应该提供足够良好的性能表现和能力以便于管理诸如支持缓存，集群和负载均衡等技术的性能(性能分析与容量规划技术)。

- 提供会话管理容量：
 - 网络应用程序的开发者不应该将宝贵的时间花在担心如何保存请求的会话上。网络应用服务器应该提供这些服务。

Usage of web servers for websites



2.1.3 你是否做好了设计准备？

- 网络系统和服务器
- 面向对象的技术
- J2EE\\$.NET\其它技术平台
- 应用软件开发工具
- 与分布式数据相关的数据库
- 事务处理的技术
- 安全性
- 标准、规范
- 所有的决定者对于采用新技术的态度
- 你愿意承受的风险等级

2.1.4 了解公司的商业驱动力

- 将会增加顾客的数量吗？
- 将会降低运作的成本吗？
- 将会增进公司的形象吗？
- 将会使我们的产品更快的推向市场吗？
- 将会使我们的商业更具有竞争性吗？
- 将会减少我们的发展环节吗？
- 将会增加收入或减少开支吗？
-

2.2 电子商务系统需求分析步骤

- 提出解决方案的工作框架
- 构建工作框架的准备工作
- 启动工作框架运作

2.2.1 提出解决方案的工作框架

■ 工作框架的目标

- 了解现存的环境和需求；
- 评估商业的设施；
- 提供适当的培训；
- 将目标分成长期和短期；
- 确定技术路线；
- 讨论技术性的更替；
- 提出下一步该如何进行。

为什么需要工作框架

- 通过每个人的共同参与从而节省时间
- 技术人员和商业人员可以相互交流，从而理解对方的观点
- 通常来自技术方面的有争议的观点都会暴露出来并解决，这意味着最终的方案将是大多数人的观点

2.2.2 构建工作框架前的准备工作

- 确定公司的参与者；
- 确定一个电子商务解决方案平台的提供者；
- 和每个人交流工作框架的目标；
- 在当前环境下，从公司收集资料；
- 规划解决方案的工作框架的议程，并发放给每一个参与者。

确定公司的参与者

在解决方案工作框架中所涉及的因素

电子商务实施企业

- 商业需求
- 顾客需求
- 应用开发环境
- 现有数据和需求
- 现有网络和需求
- 现有平台环境和需求

解决方案提供商

- 会晤简单化
- 电子商务系统设计方法
- 可靠的电子商务设计经验
- 电子商务技术
- 开发工具和技术
- 系统集成工具和技术



构建工作框架的总人数: 公司提供3-5人, 解决方案提供商提供3-5人

和每个人交流工作框架的目标

各种需求分析阶段相关的文档类型

文 档	注 释
目标系统总览（高度的或者是粗略的观点）	提供了一种与领域专家交流和寻找现存设计资料的参考方法
现存的数据库和数据库设计	有利于基于网络的服务器和终端之间连接的拓展，这在数据库访问中很典型
现存的网络环境（包括服务器，防火墙等）	预示着公司的网络成熟度，也标定了解决方案的范围
现存服务器环境，包括设置的图表，软件的版本，以及将来软件的升级	有助于对现有的结构和新的结构比较的讨论
安全需求	现有的安全规范不能够满足诸多电子商务的需求，因此新的安全体制就成了关键
运作的参数（7*24等）	对基于网络的7*24的服务的期望集中在现存系统的运行日程表
现存的标准（网络，命名，协议等）	对那些也许将在解决方案设计中用到的固定变量给出了提示。
用经验来组织图表	将你公司放到工作框架中的组织结构的部分。

收集公司资料

企业当前网络环境

信 息	注 释
网络的基本状况包括带宽，当前网络流量，反应时间等	低速的远程连接不能进行Intranet的解决方案。
IP的设计和策略（ DNS , VPN ）	IP网络的存在将促进电子商务解决方案的执行
网络拓扑图，包括路由器、交换机的位置、来源和同步点	网络隔离，地址空间孤立是重要的电子商务解决方案的因素，从而影响了他们的复杂性
设备/数据/对象访问原则和目前情况	成熟的组织倾向于摆放原则，这也许对提出的解决方案来说带有强制性。同时，许多电子商务的机会要求访问现存的设备和数据
管理和安全策略	这些也许促使或者限制了一定技术和内容的使用。比如，一个防火墙只允许80端口的通信

2.2.3 启动工作框架运作

- 重审最初的理解 (重审工作中的检查点)
 - 工作框架的目标；
 - 商业需要和驱动（建议由第三方来负责这个重审）；
 - 提供商从公司文档中理解当前的处境。
- 需求信息（收集需求信息的检查点）
 - 功能性需求
 - 明显或者隐含的障碍
 - 已经存在的条件
- 区分需求信息的优先次序

2.3 电子商务系统需求分析方法

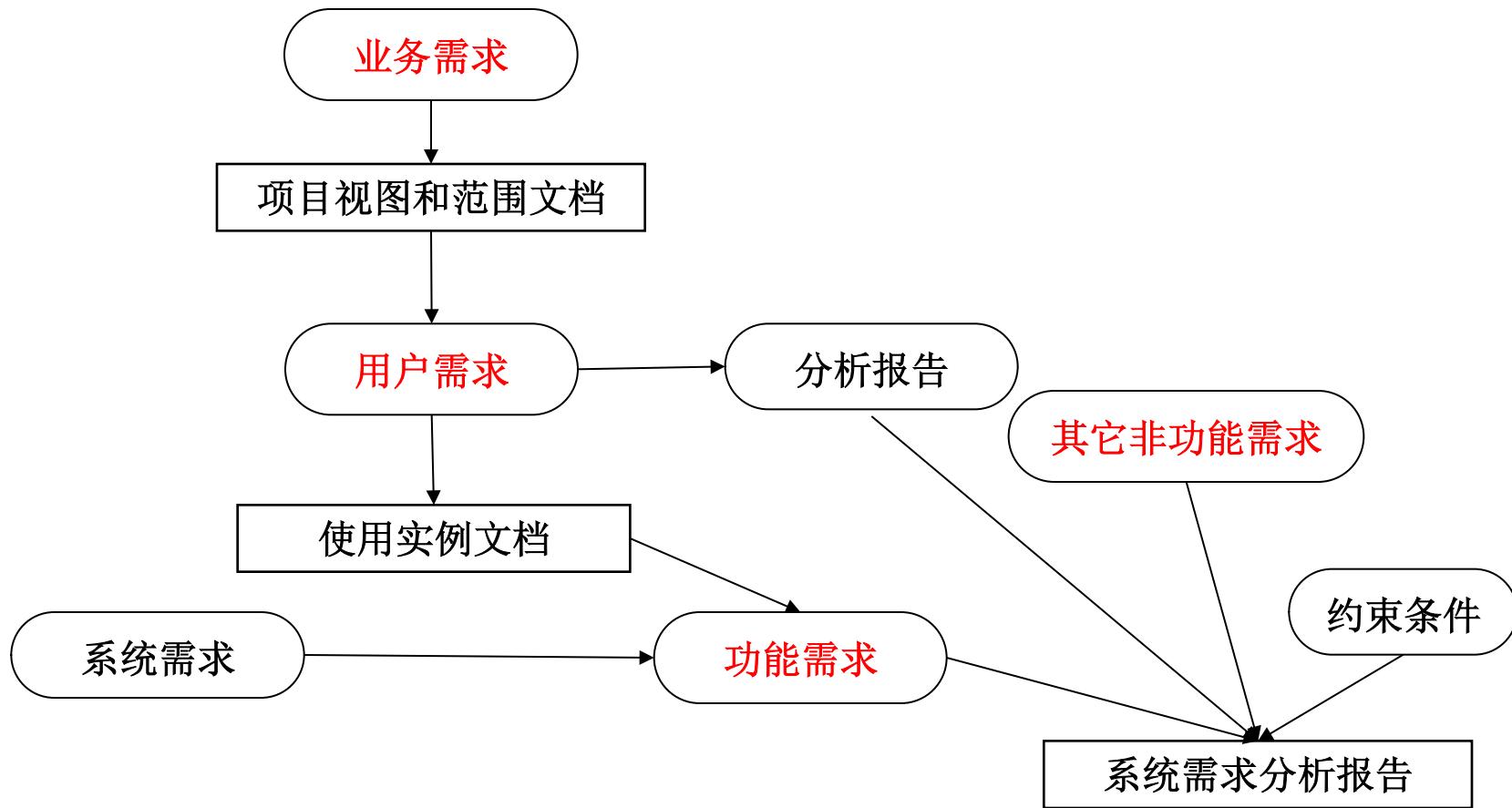
■ 2.3.1 电子商务系统模型视图

- 一种是给用户的**功能模型**的抽象视图
- 一种是给**架构设计师**的**软件体系结构**说明视图
- 一种是给**开发人员**的功能/接口的动态视图；

需求具体内容

- **业务需求**——反映了组织机构或客户对系统、产品高层次的目标要求，通常在项目视图与范围文档中予以说明；
- **用户需求**——描述了用户使用产品必须要完成的任务，这在使用实例或方案脚本中予以说明；
- **功能需求**——定义了开发人员必须实现的平台服务或软件功能，使用户利用平台 / 系统完成他们的任务，从而满足业务需求；
- **非功能性的需求**——描述了系统展现给用户的行为和执行的操作等，它包括产品必须遵从的标准、规范和约束，操作界面的具体细节和构造上的限制。

电子商务系统需求分析报告流程



2.3.2 业务需求分析

- 问题获取
- 分析
- 编写规格说明
- 验证

	1	2	3	4	5	6
A 业务需求	背景	业务机遇	业务目标	客户或市场需求	提供给客户的价值	业务风险
B 项目视图的解决方案	项目视图陈述	主要特性	假设和依赖环境			
C 范围和局限性	首次发行的范围	随后发行的范围	局限性和专用性			
D 业务环境	客户概貌	项目优先级				
E 产品成功的因素						

需求分析的误区

- 无足够用户参与
- 用户需求的不断增加
- 模棱两可的需求
- 不必要的特性
- 过于精简的规格说明
- 忽略了用户分类
- 不准确的计划

需求规格说明模板

	1	2	3	4	5	6
A 引言	目的	文 档 约 定	预期的读者 和阅读建议	产品 的 范围	参考文献	
B 综合描述	产 品 的 前景	产 品 的 功能	用户类和特 征	运 行 环 境	设计和实 现上的限 制	假 设 和 依 赖 附 录
C 外部接口 需求附录	用 户 界 面附录	硬 件 接 口	软件接 口	通 信 接 口		
D 系统特性	说 明 和 优 先 级	激 励 / 响 应序 列	功 能 需 求			
E 其它非 功能需求	性 能 需 求	安 全 设 施需 求	安 全 性 需 求	软 件 质 量属 性	业 务 规 则	用 户 文 档
F 其它需 求						
G 附件	词 汇 表	分 析 模 型	待 确 定 问 题 的 列 表			

2.3.3 界面需求分析

- 从业务角度入手的需求分析，虽然详尽但耗费的时间很长，也不太直观。
- 客户更希望于快些看到一个实际的操作界面，并直接对这个界面进行评价、建议，从而导致了界面需求分析方法的诞生。

界面元素

- 界面元素的设计目的是让最终用户能够获得美感、提高工作效率、易于操作使用系统。
- 对用户工作效率有显著影响的元素有：
 - 界面交互方式
 - 界面功能分布
 - 界面输入输出模式
- 影响用户对系统友好性评价的元素有：
 - 界面主颜色
 - 字体颜色
 - 字体大小
 - 界面布局。

界面原型

- 界面原型是开发一个粗糙的、功能很少但界面类似的小型系统出来，它可以将界面需求调查的周期尽量缩短，并尽可能满足用户的要求。
- 利用界面原型，用户可以很感性地认识到未来系统的界面风格以及操作方式，从而迅速作出判断：
 - 是否符合自己的感官期望？
 - 是否满足自己的操作习惯？
 - 是否能够满足自己工作的需要？
 - 是否有新的、吸引自己的功能？

2.3.4 需求分析例子——中国台湾网

http://www.chinataiwan.org/ 中国台湾网 聚焦台湾 携手... lenovo bing 转换 选择

中國臺灣網 www.chinataiwan.org 2011年9月12日 20:41:53 首页 新闻 台湾新闻 经贸 金融 台商 求学 台湾百科 VIP 法律法规 轻舟论 坛 视频 评论 大陆旅游 娱乐 时尚 体育 文化 机构人物 图片 两岸农业 轻舟 博客 各地 交流 台湾旅游 族谱 文献 婚恋 图书 海外促统 专题 投资台湾 海峡论坛 English 繁体 设为首页 请输入检索内容 搜索 站内搜索 站外搜索

两岸学者：中山思想在深化两岸认同上仍具重要意义

[杭州研讨会聚焦中山思想与两岸关系] [两岸专家学者武汉研讨辛亥革命] [重温辛亥历史 缅怀革命先烈] [更多焦点]



奥巴马及夫人参加纽约“9·11”事件十周年纪念活动

李长春对“走基层、转作风、改文风”给予充分肯定
第十五投洽会对台特色鲜明 平台作用凸显
吴敦义：两岸医药卫生合作协议保障民众健康

两岸医学师生携手陕西蓝田农户共度中秋佳节(图)
台湾头牌月子中心布局福州 本土高薪月嫂受挑战
台湾少数民族长老头目参访团走进少林寺 寻根问底游河南

台湾深绿社团恐损蔡英文选情 反对陈致中选民代
反恐部队多支枪管丢失 台军瞒报事故上司震怒

月饼、柚子、烤肉：台湾中秋三大件 台湾中秋现堵车潮

最美乡村教师杜顺：血液里没了学生，心脏就不会跳动
南京至马鞍山高速车祸9死27伤 多人被甩出车外(图)

“9·11”事件10周年纪念活动举行 纽约全城戒备
学习胡锦涛“七一”讲话 全国创建“文明网站”活动

进入新闻中心

新闻 | 访谈 | 专题 | 时尚

视听中国

蔡英文亲自拜访苏贞昌 力邀搭档参选2012
维基解密爆料：苏谢指蔡英文非民进党有力领导人

本网快讯 时政 | 军事 | 更多台湾新闻

台女主播自爆被开价包养 可选“团包”、“轮包”方式 19:06

海峡时评 七日视点|深度

台媒：岛内政客争向美国交心应检讨
维基解密哈镜里的台湾政治
维基解密与政治人物对议题操纵的态度
民进党没有随心所欲的权利！
苏贞昌婉拒任副手的背后隐藏了什么？
“壮游”我们能做到吗？
台媒：“台湾共识”的重大谬误

热点聚焦

·2011年京台文化节
·聚焦网络红人——“Hold住姐
·国台办就蔡英文“十年政纲”答记者问
·台爆重大医疗事故 5人误移植艾滋器官
·惠及6000万工薪阶层 新个税法今起实施
·绿“十年政纲”很空心 陈致中伪证遭解职
·两岸研讨校企合作教学创新与电商产业
·利比亚反对派逼宫城下 卡扎菲身困危局

专 题

20:41 2011/9/12

影响两岸民意的权
威意见领袖网站

两岸文化互
动交流的网
络平台

两岸新闻信
息网络枢纽

中国
台湾网

全方位服务两
岸经贸合作交
流快车道

两岸民众
感情交流

一站式政务服务

科技/文化交流

商贸合作

新闻直报

舆情管控

就业/婚恋

寻根问祖

电子商务
运营平台

电子政务
服务平台

技术支持

安全管控

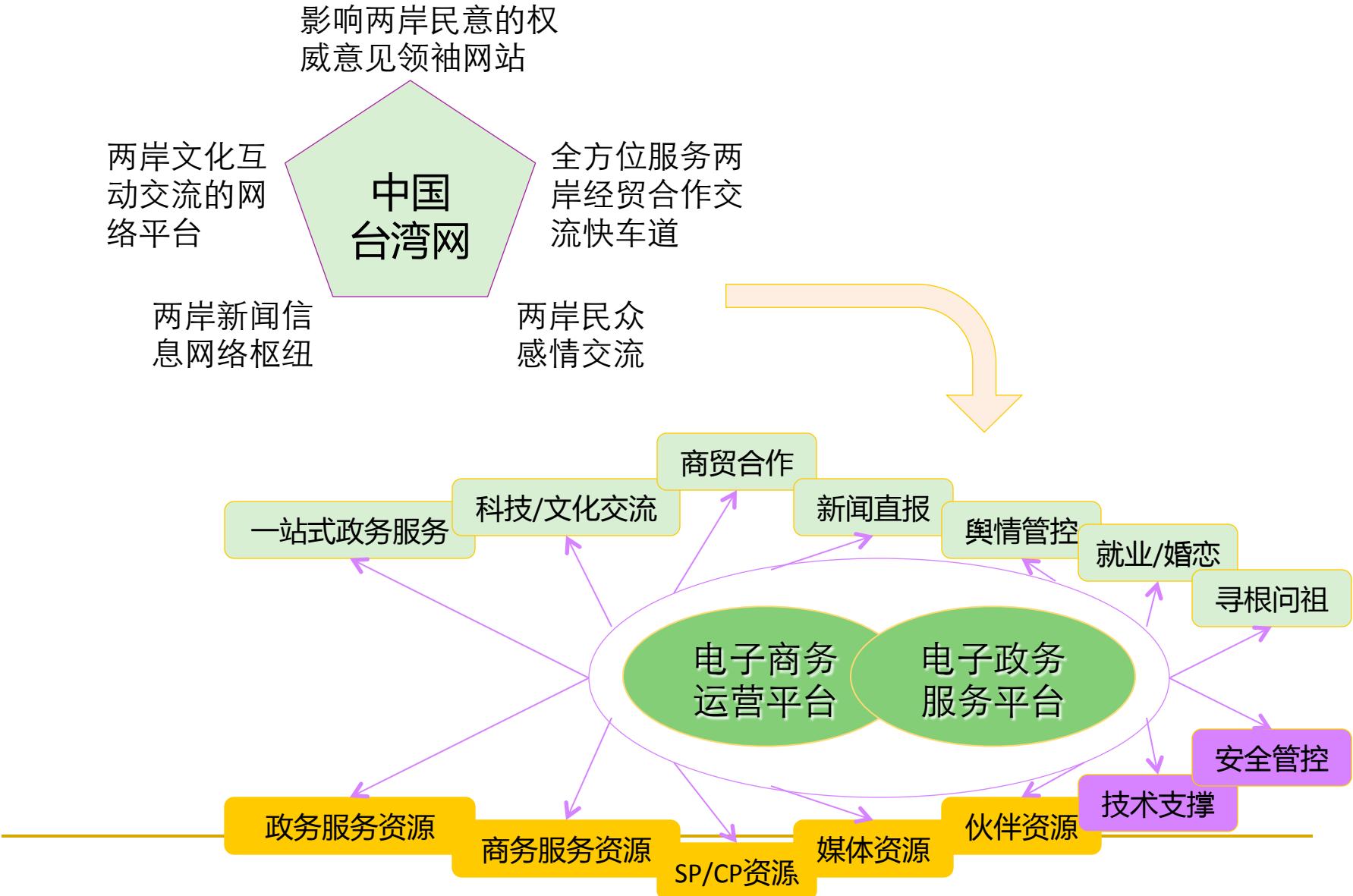
政务服务资源

商务服务资源

SP/CP资源

媒体资源

伙伴资源



1. 两岸新闻、时事与资讯服务

[分类新闻](#)[新闻对对碰](#)[部委新闻](#)[地方新闻](#)[新闻订阅](#)

2. 台商服务

信息服务

[要闻播报](#)[相关法规](#)[对台政策](#)[商情快递](#)[会展资讯](#)

企业服务

[办事机构](#)[行政审批](#)[权益保护](#)[台企联](#)[台商协会](#)[大陆名企](#)

生活服务

[医疗服务](#)[子女教育](#)[生活娱乐](#)

台商社区

[论坛](#)[博客](#)

3. 两岸经贸服务

投资信息

[投资指南](#)[投资产业](#)[投资环境](#)[投资企业](#)[投资政策](#)

投资互动

[台商故事](#)[招商平台](#)[投资咨询](#)

产品供求

[商家管理](#)[供求搜索](#)[产品管理](#)[自动匹配](#)[供求发布](#)[竞价排名](#)

4. 两岸文化交流服务

文化信息发布与互动

- 文化广角
- 展演信息
- 戏剧点播
- 书目书评
- 历史知识
- 名人堂
- 民俗文化
- 考古文物
- 艺术视线

文化产品交易

- 电影专题
- 动漫专题
- 电视专题
- 数字图书
- 音乐专题
- 数字期刊

5. 两岸寻亲寻根服务

寻根文化

- Wiki创建
- Wiki内容审核
- Wiki检索
- Wiki订阅
- Wiki分享
- Wiki分类维护

虚拟祭拜

- 妈祖
- 炎黄
- 关帝

寻亲寻根

- 两岸族谱
- 家族档案
- 寻根大陆
- 重逢时刻
- 寻亲台湾
- 高级搜索

6. 两岸旅游服务

旅游资源

- 名胜古迹
- 文化遗产
- 土特产

旅游策划

- 日程
- 住宿
- 景点
- 餐饮
- 交通
- 费用

旅行预定

- 订房服务
- 餐饮预订
- 订票服务
- 套餐服务
- 租车预定

信息与互动

- 博客
- 短信
- 论坛
- 订阅
- 相册

7. 就业服务

企业招聘服务

企业帐号
管理

在线招聘管理

招聘信息发布

简历查询

简历筛选

面试安排

企业简历
库管理

个人求职服务

个人帐号
管理

在线求职管理

职位搜索

职位订阅

在线应聘

应聘记录跟踪

个人简历
管理

就业互动

职场资讯

在线调查

就业故事

专家指导

8. 两岸婚恋交友服务

用户管理

我型我秀

众里寻TA

活动交流

鹊桥通

政策法规

情感田园

良缘祝福

合作机构

9. 网络电视服务

信息采集管理

计费管理

接口管理

用户权限管理

数字版权管理

监控管理

节目管理

节目分发与负载均衡

10. 两岸科技教育服务

科技信息

- 科技新闻
- 政策法规
- 科研机构
- 科技企业
- 科研人才
- 科技标准

教育信息

- 教育资源
- 求学大陆
- 赴台读书

科教交流

- 科研合作
- 学术交流
- 科技论坛
- 教育论坛

科技成果交易

- 科技成果展示
- 科技产品交易
- 知识产权评估
- 知识产权转让

11. 网络调查服务

用户管理

- 调查发起申请
- 调查发起审核

问卷发放

- 问卷回收
- 分析报告

12. 舆情监控、分析与预警服务

- 舆情采集
- 舆情分析
- 舆情预警

舆情监控

- 基于GIS舆情发布
- 舆情报表

13. 涉台信息网络直报

- 信息修正
- 信息发布
- 信息查询

用户管理

- 信息录入
- 信息审核

统计分析

- 系统监控





应用服务层

网络新闻服务

涉台公共服务

电子商务服务

服务规范

应用集成接口

支撑服务集成接口

数据接口

业务支撑层

涉台信息网络直报

舆情监控、分析与预警服务

在线访谈

视频点播系统

服务支撑技术层

共性服务层

通用服务

BBS系统

博客系统

WIKI系统

系统监控

统计分析

即时通讯

内容管理

搜索引擎

多语种支持

用户管理

权限管理

数字水印

电子商务共性服务

物流管理

广告管理

CRM服务

计费管理

供求匹配

电子支付

电子合同

信用管理

移动服务

WAP

信息定制与推送

移动视频

基于位置的服务

服务生命周期管理层

服务调用

服务运行

服务监控

服务更新

服务描述

服务注册与发布

服务寻址

服务绑定

数据管理层

数据源管理

数据采集

数据过滤

异构数据转换

数据归并

数据资源层

应用库

新闻

文化

寻根

台商

经贸

科教

视频

婚恋

旅游

就业

基础数据库

个人信息库

企业信息库

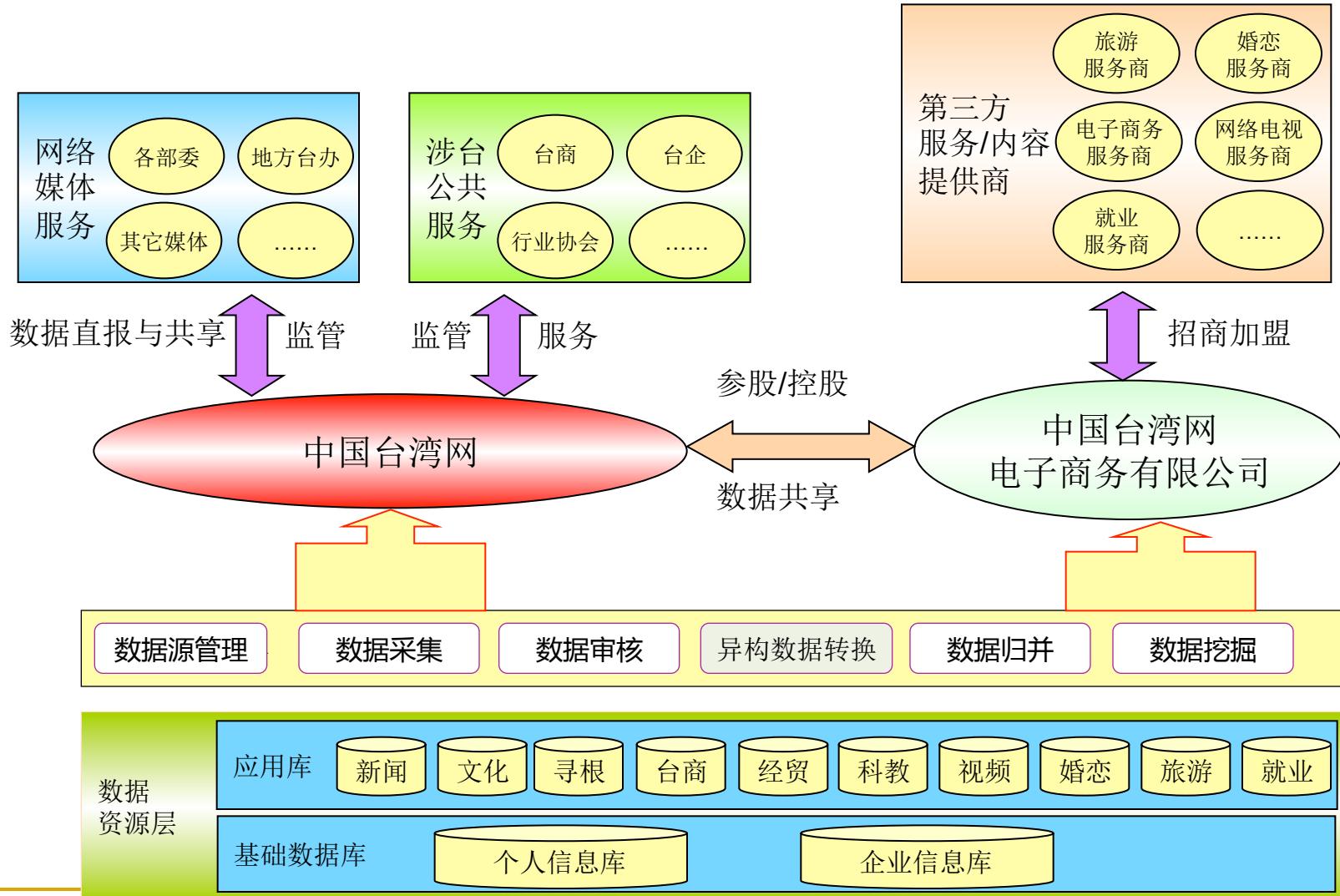
网络与系统管理层

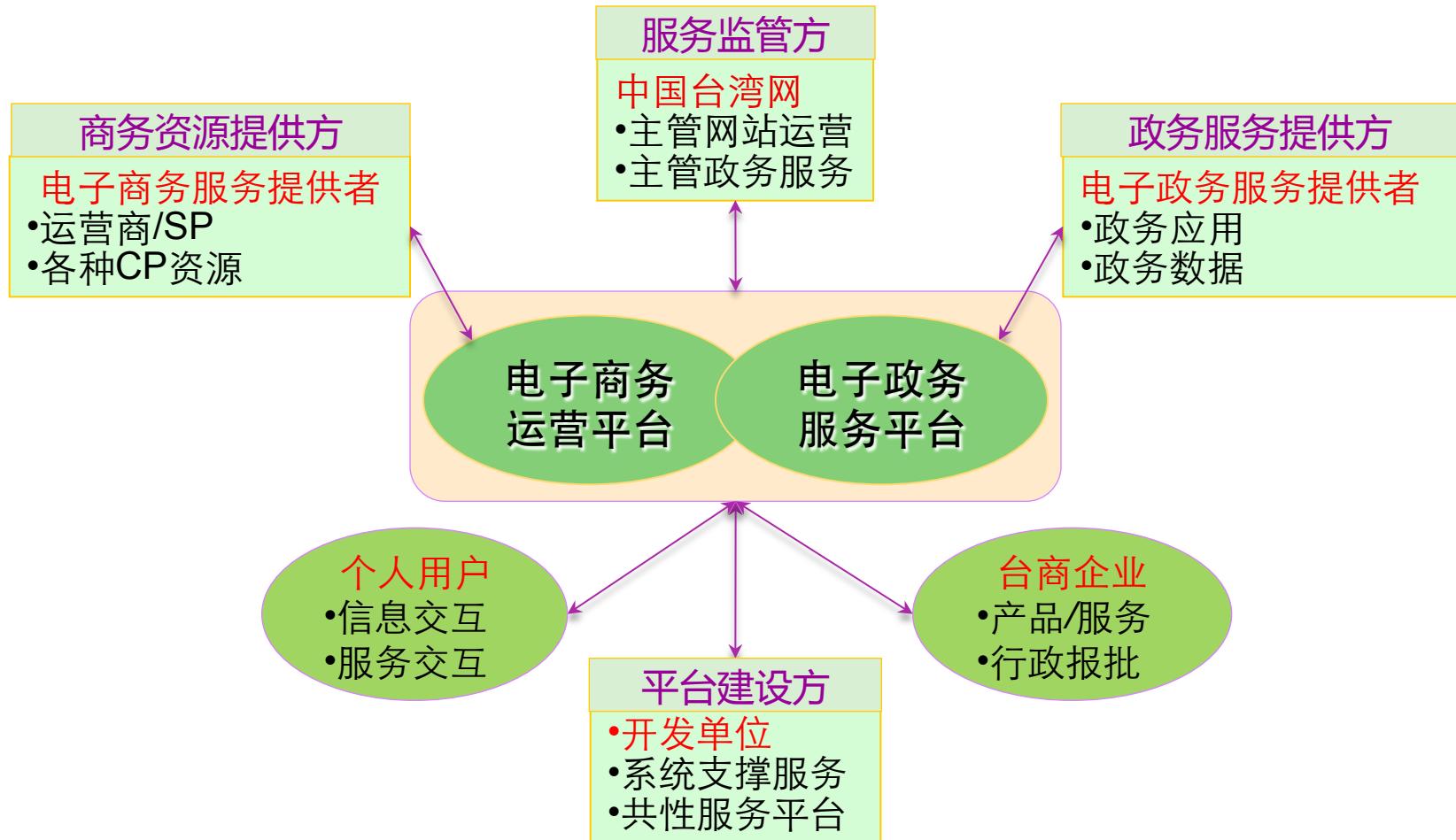
网络设施

服务器

存储设备

系统安全设备







一带一路看宁夏



治国理政进行时

国台办：不要低估大陆十三亿多民意的坚定决心

〔“九二共识”是客观事实〕 〔坚决反对“台独”坚定维护一中原则〕 〔国家统一是历史必然〕



从“进”到“近”：中国在世界舞台的新坐标

国台办：台湾出席APEC应符合有关谅解备忘录规定

金门破获跨境诈骗洗钱案 涉案金额达数亿元新台币

一例一休不同调 民进党“立委”围剿“时代力量”

台媒：台湾最快明年初开放日本核灾5县食品进口

台湾“惜食行动”预计1年送10万个便当给弱势家庭

国庆长假5天旅游消费超4000亿 返程高峰启动

高速应急车道奇葩事：张网捕鱼、玩航拍、停车酣睡

美媒称小费在中国少数时髦餐馆回归：已消失60年

教育部留学预警点名美两学校 涉恐吓中国学生

安理会推举古特雷斯为下一届联合国秘书长 今投票

美副总统候选人辩论 阵营主帅希拉里和特朗普“躺枪”

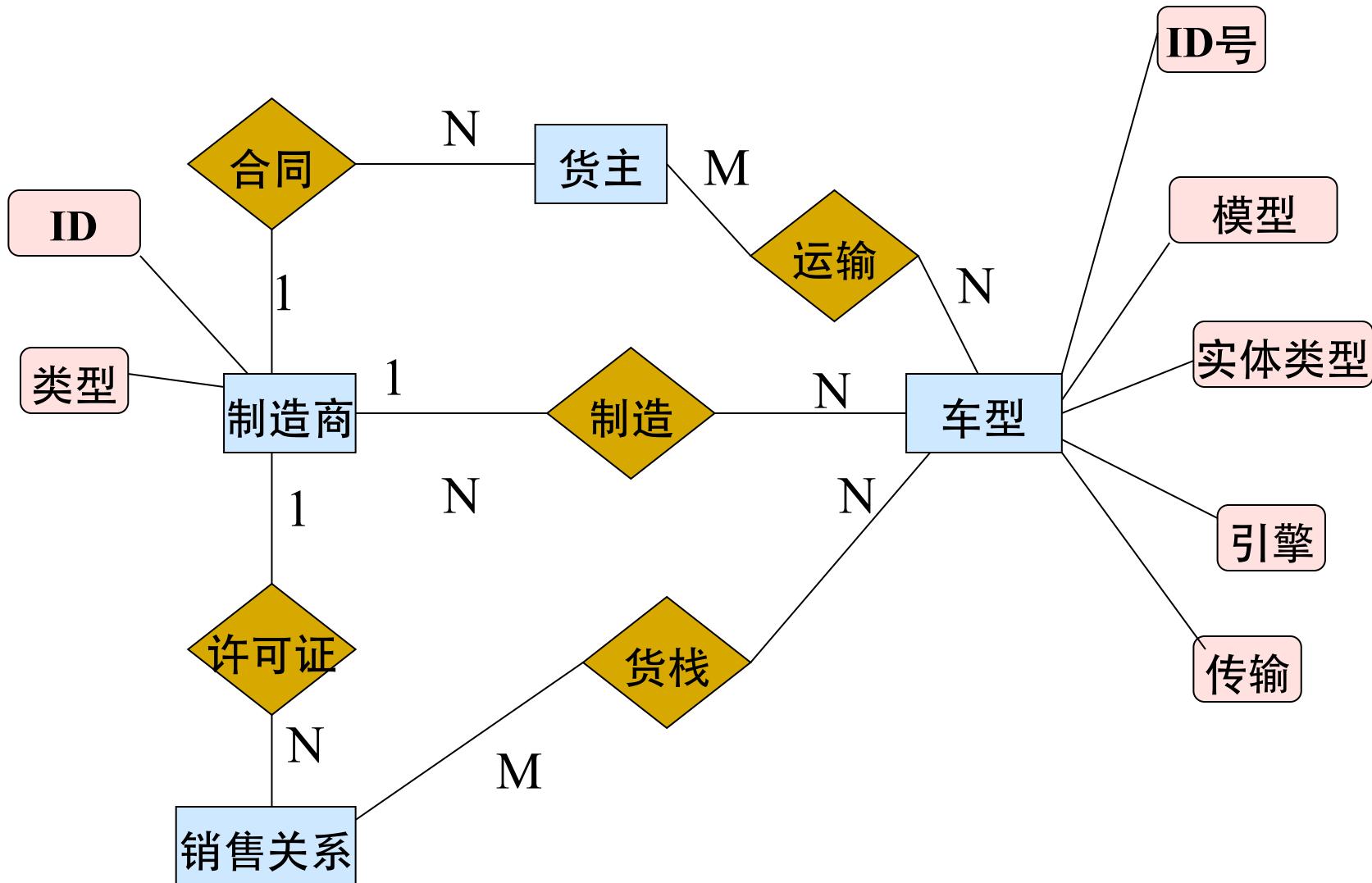
2.3 常用的分析方法

- 面向数据流的结构化分析方法 (**SA**)
- 面向数据结构的**Jackson**方法 (**JSD**)
- 面向对象的分析方法 (**OOA**) 等
- 建立动态模型的状态迁移图或**Petri**网
-

结构化分析方法使用工具

- 数据流图
- 数据词典
- 结构化语言
- 判定表与判定树

汽车销售业务的E-R图



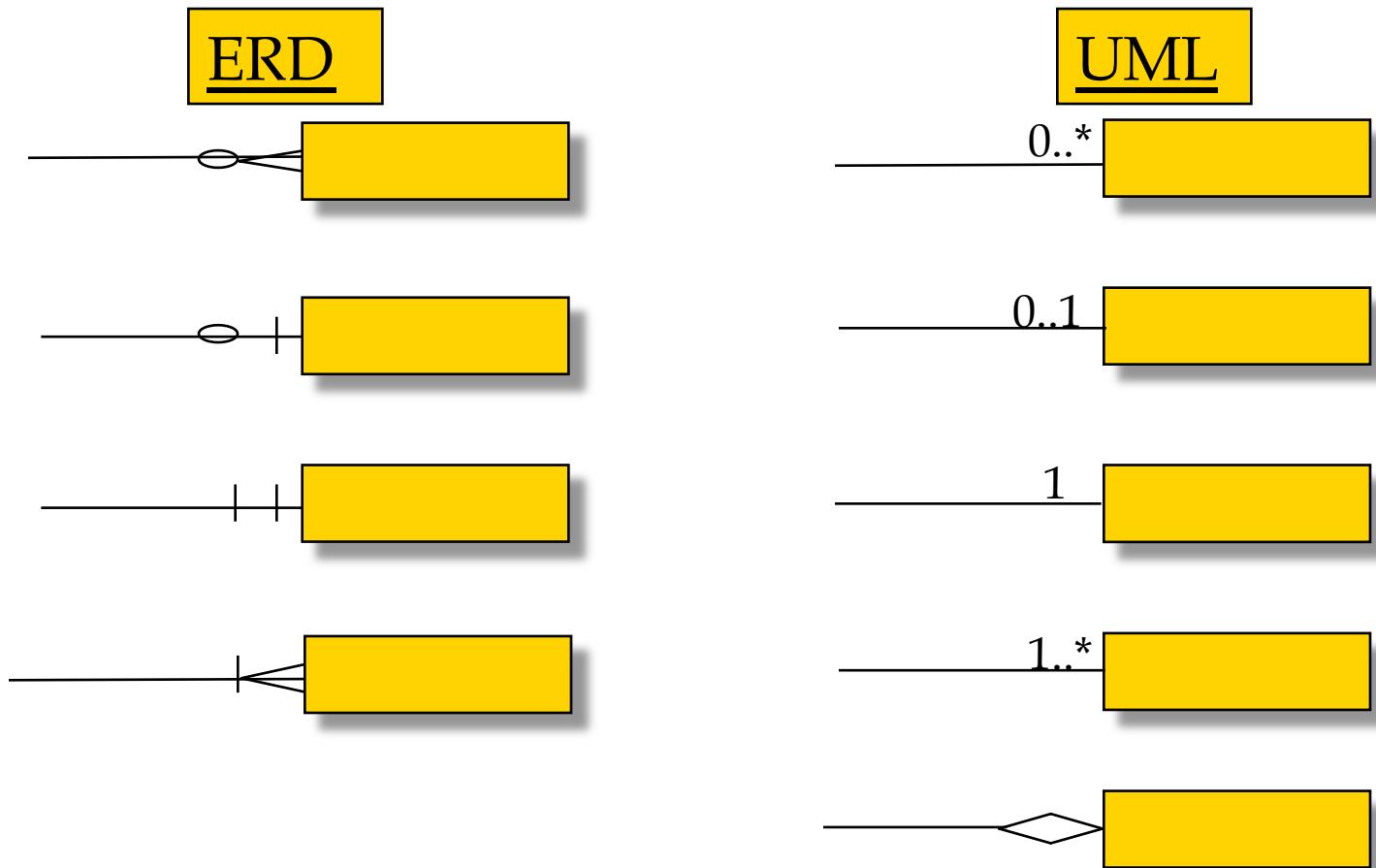
面向对象分析方法OOA

- OOA 使用类图 (ER图的扩展版本)
- 类图 (对象模型)
 - Classes
 - Associations
 - 聚合Aggregation ("part-of")
 - 继承Inheritance ("kind-of")

Data Model → Object Model

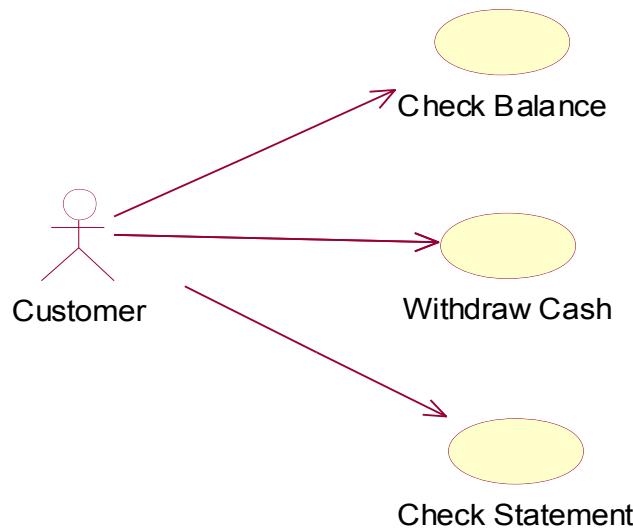
Data Model	Object Model
Entity	Class
Entity Instance	Object
Relationship	Association
Sub Type	Inheritance
Cardinality & Optionality	Multiplicity
ERD	Class Diagram

ERD → UML Class Diagram



aggregation

Use Case Model



Check Balance

Main Flow

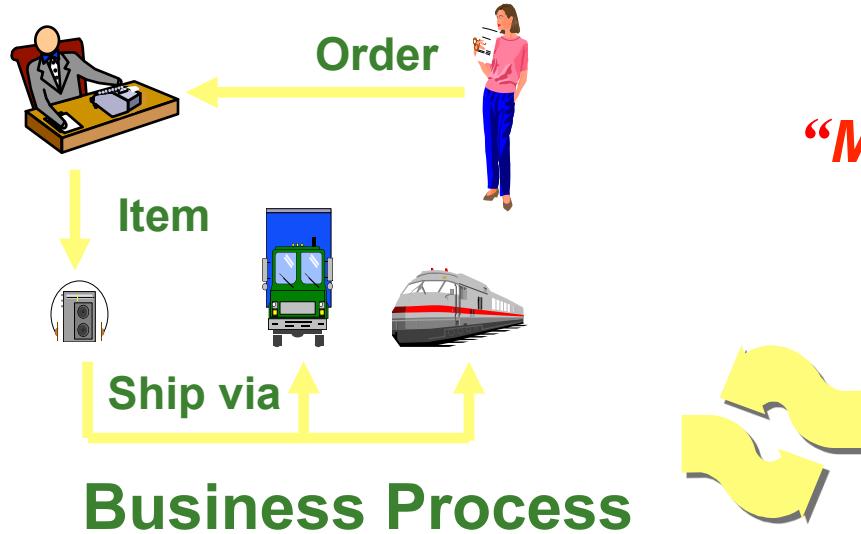
1. Customer Logs On
2. System confirms log on name
3. Customer enters password
4. System confirms password
5. System displays options
6. Customer selects option
7. ...

A1: Not valid logon

A2: Not valid password

2.4 需求分析描述语言 - UML

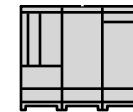
Visual Modeling



“Modeling captures essential parts of the system.”
Dr. James Rumbaugh

*Visual Modeling is
modeling
using standard graphical
notations*

Computer System



内容提要

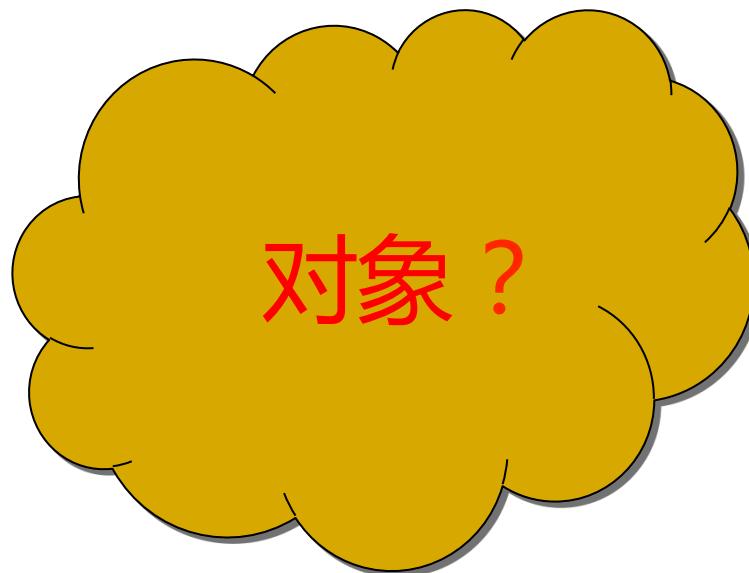
- 技术发展背景
- UML的基本概念
- 静态建模
- 动态建模
- 物理架构
- 建模步骤
- UML建模工具
- 案例说明

2.4.1 技术发展背景

- 面向对象的含义
- 面向对象技术回顾
- UML的产生

[1] 面向对象的概念

- 面向对象是一种对现实世界理解和抽象的方法，是计算机编程技术发展到一定阶段后的产物.



对象，指行动或思考时作为目标的事物或特指恋爱的对方等含义。

——百度百科

[1] 面向对象的概念

- 一切事物皆“对象”，通过面向对象的方式，将现实世界的事物抽象成对象，现实世界中的关系抽象成类、继承，帮助人们实现对现实世界的抽象与数字建模。
 - 通过面向对象的方法，更利于用人理解的方式对复杂系统进行分析、设计与编程。
 - 面向对象能有效提高编程的效率，通过封装技术，消息机制可以像搭积木的一样快速开发出一个全新的系统。

面向对象的概念

- **封装（ encapsulation ）**：将属性和操作包装成一个单元，使得对状态的访问和修改只能通过封装提供的接口进行。
- **信息/实现的隐藏（ information/implementation hiding ）**：将某些属性或方法限制在封装内部使用，限制外部的可见性。
- **对象标识（ object identity ）**：每个对象可以作为软件实体被标识和处理，每个对象都有一个**对象标识符（ object identifier OID ）**。
- **消息（ message ）**：对象间发送请求的载体（发送一条消息至少要包括说明接受消息的对象名、发送给该对象的消息名（即对象名、方法名））。

面向对象的概念（续）

举例：张三是一个学生，那么张三其实是比较具体的人，而学生则是一个抽象事物。此时可以创建一个学生类，包含学号，年龄，班级等。如果指明张三这些属性，则张三是学生类的一个实体。

- **类 (class)** : 具有相同或相似性质的对象的抽象就是类。
(因此，对象的抽象是类，类的具体化就是对象，也可以说类的实例是对象)。
- **继承 (inheritance)** : 子类 隐式使用 超类 (或父类) 的属性和操作。 (在定义和实现一个类的时候，可以在一个已经存在的类的基础之上进行，把这个已经存在的类所定义的内容作为自己的内容，并加入若干新的内容。)
- **多态性 (polymorphism)** : 多态性是指相同的操作或函数、过程可作用于多种类型的对象上并获得不同的结果。不同的对象，收到同一消息可以产生不同的结果，这种现象称为多态性。

[2] 面向对象技术发展过程

- 面向对象技术是许多人历经多年研究积累的产物。
 - 类的概念，是面向对象的重要组成部分。
 - Smalltalk，提出许多面向对象技术的核心概念，如：消息和继承。
 - Dijkstra(迪杰斯特拉)的软件正确性理念，提出了用抽象层构造软件的观点。
 - ADT抽象数据类型，奠定面向对象的基础，支持信息的隐藏。
 - Ada语言，提出了一般性和包两个概念。
 - Eiffel语言，融合了许多最佳的计算机科学思想和面向对象思想。
 - C++语言，最广泛使用的面向对象的语言。

[3] UML的产生

- 1988–1992年是面向对象方法学蓬勃发展的时期，代表方法有：
 - Peter Coad 和 Ed Yourdon在信息模型化、面向对象的程序设计语言和基于知识的系统的基础上，建立了他们的**OOA**（Object-Oriented Analysis）和**OOD**（Object-Oriented Design），主要工具是类与对象图、对象状态图和服务图；
 - Wirfs-Brock的**职责驱动设计**(Responsibility-Driven Design)，也称类-职责-协作Class-Responsibility-Collaboration (CRC) cards，用类所承担的责任来描述系统，利用责任把封装的概念带到分析与设计活动中去；

UML的产生

- Grady Booch在Rational软件公司开发Ada系统作了许多构件(Component) , 并以此由底向上构筑大型软件系统 , 即OOD方法 ;
- Jim Rumbaugh在通用电子领导一个研究小组 , 提出了对象建模技术(OMT)方法 , 通过面向对象的三种模型 : 对象模型、动态模型和功能模型 , 从不同角度对系统进行描述 ;
- Ivar Jacobson和他的 Objectory 公司开发了 OOSE (Object Oriented Software Engineering)面向对象的软件工程 , 利用Use Cases来表达系统要求。

UML的产生

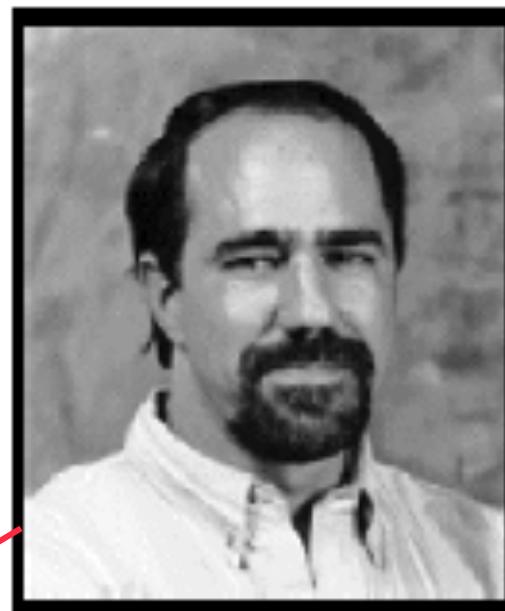


- 1994年任职于Rational公司的Grady Booch首先联合Jim Rumbaugh 加盟Rational软件公司开始了统一OO方法学和工具的历程。以融合 Booch和OMT方法的UML开发开始。
- 1995年10月UML0.8发布。
- 1995年秋，Ivar Jacobson和他的 Objectory 公司加盟Rational， UML中加入了OOSE方法，使其有可能最集中地包容当今最适用的各种OO方法。
- 1996年，UML0.9版本发布；
- 1997年1月，UML1.0被提交给OMG组织，作为软件建模语言候选；
- 1997年11月7日，UML1.1正式被OMG组织采纳为业界标准。
- UML经历了1.2，1.3，1.4，目前UML2.4版本已经制定。

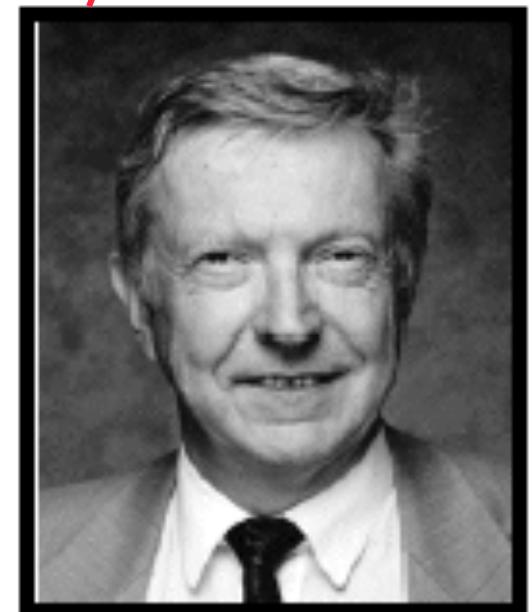
Rational三剑客



Grady Booch



Jim Rumbaugh



Ivar Jacobson

UML简史

2003年6月12日，OMG组织正式通过 UML 2.0的主体规范
2012年7月，UML2.4.1最新版本成为2012 ISO/IEC标准

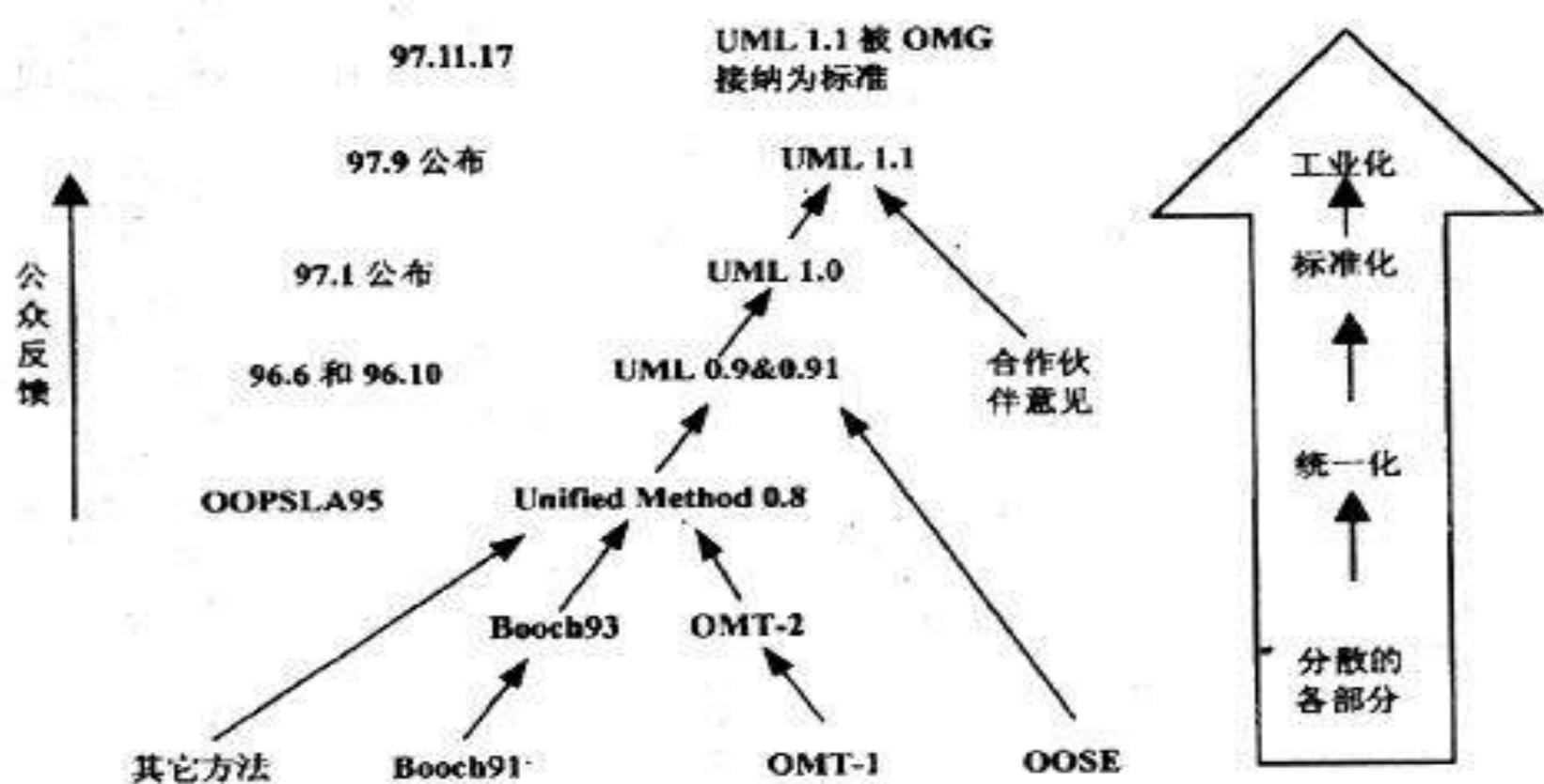


图 UML 的发展历程

2.4.2 UML的基本概念

- UML简介
- UML的目标
- UML概念范围

[1] - UML简介

- UML(Unified Modeling Language)是一种构建软件系统和文档的通用可视化建模语言。
- UML能表达系统的静态结构和动态信息，并能管理复杂的系统模型，便于软件团队之间的合作开发。
- UML不是编程语言，但支持UML语言的工具可以提供从UML到各种编程语言的代码生成，也可以提供从现有程序逆向构建UML模型。

[2] UML的目标

- **最重要目标：**

UML是所有建模人员可以使用的**通用建模语言**。它包含主流建模方法的概念，从而可以替代已有的软件分析和设计方法，比如：OMT, Booch, OOSE等。

- **UML另一个目标是：尽量简洁地表达系统模型。**

[3] UML概念范围

■ UML概念可以划分为以下范围：

- (1) 系统需求
- (2) 静态结构
- (3) 动态行为
- (4) 交互行为
- (5) 物理实现
- (6) 各种图之间的关系
- (7) 模型组织
- (8) 扩展机制

2.4.3 静态模型

- 一个模型必须首先定义各种事物的内部特征和相互之间的关系，需要一些基本模型元素：

分类：

- 类 (**Class**)
- 接口 (**Interface**)
- 子系统 (**Sub System**)
- 执行者 (**Actor**)
- 用例 (**Use Cases**)
- 组件 (**Component**)
- 结点 (**Node**)
- 注释 (**Comment**)

关系：

- 关联 (**Association**)
- 泛化 (**Generalization**)
- 依赖 (**Dependency**)
- 实现 (**Realization**)
- 约束 (**Constraint**)

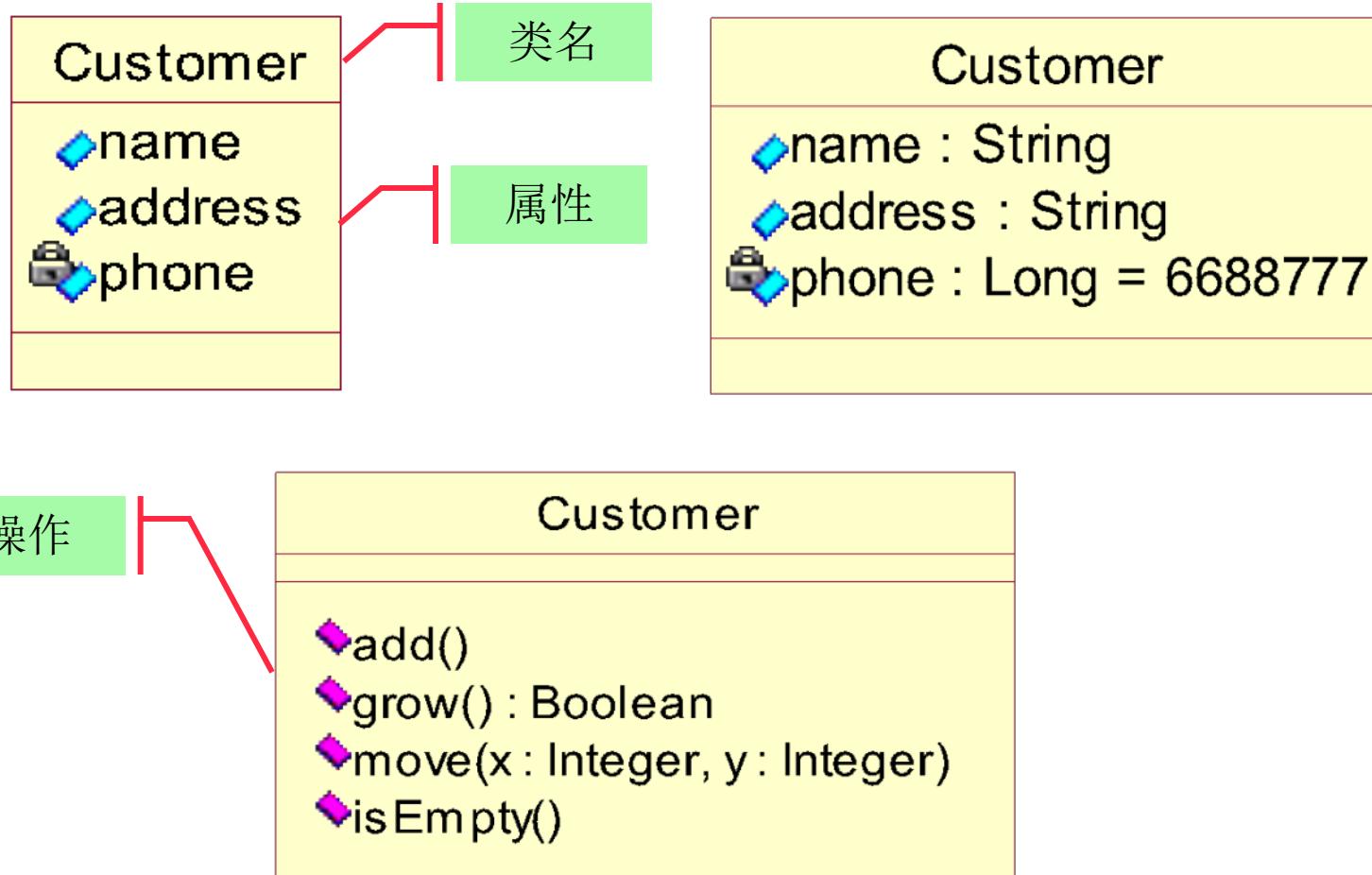
静态视图：

- 类图
- 对象图

[1] 类

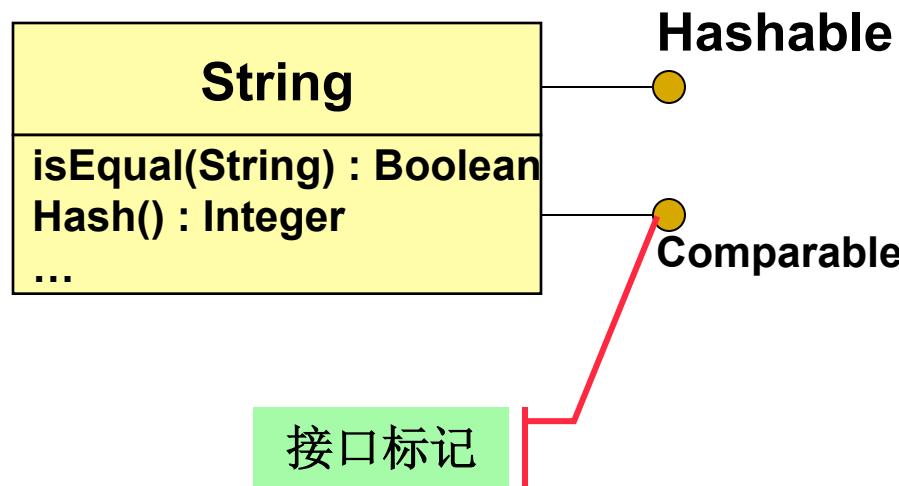
- **类是具有相同属性、操作和关系的对象集合的总称。**通常在UML中类被画成矩形，包括三个部分：
 - **名称**：**每个类都必须有一个名字，用来区分其它的类。**类名是一个字符串，称为简单名字。路径名字是在类名前加包含类的包名为前缀。例如Wall、java::awt::Wall都是合法的类名。
 - **属性**：**类可以有任意多个属性，也可以没有属性。**在类图中属性只要写上名字就可以了，也可以在属性名后跟上类型甚至缺省取值。
 - **操作**：操作是类的任意一个实例对象都可以调用的，并可能影响该对象行为的实现。

类



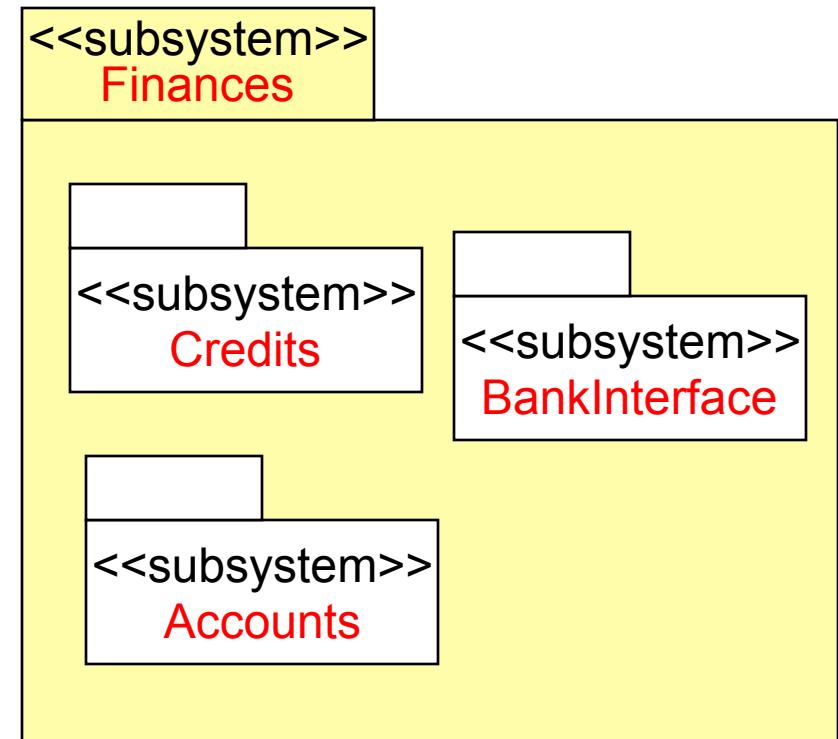
[2] 接口

- 接口是未给出实现的对象行为的描述;
- 接口包含操作，但没有属性。



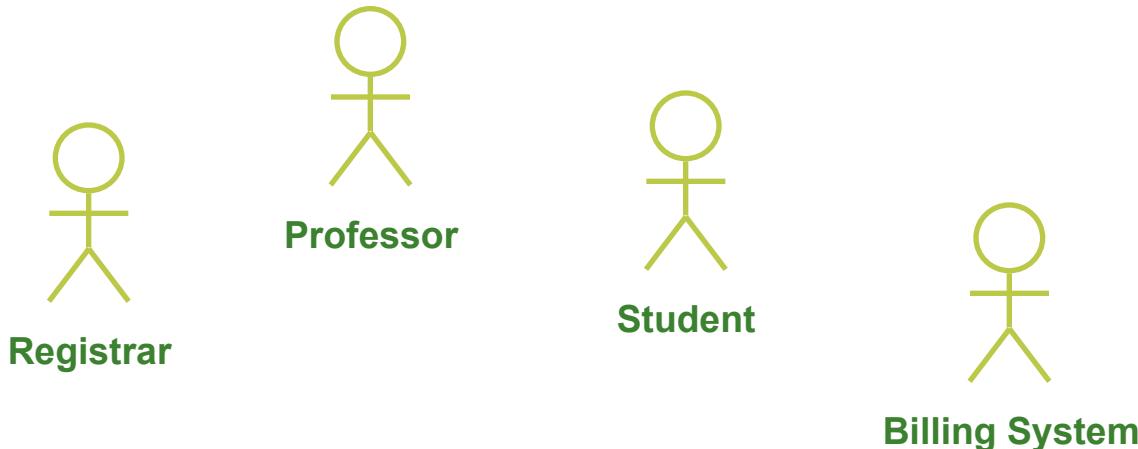
[3] 子系统(包)

- 任何大系统都必须划分为较小的单元，以便人们在某一时刻可以和有限的信息工作，使团队的工作不相互影响。
- 子系统可以包含各种模型元素和其它的子系统
- 子系统之间还可能存在一定的依赖。



[4] 执行者 Actor

- **执行者**是与系统、子系统或类交互的外部人员，进程或事务。
- 在运行时，具体人员会充当系统的多个执行者，不同用户可能会成为一个执行者。



[5] 用例 Use Case

- 用例是系统提供的外部可感知的功能单元，用例的目的是定义清晰的系统行为，但不解释系统的内部结构。
- 用户的动态部分用交互视图来描述，比如顺序图、协作图。
- 用例用椭圆来表示，用例名标在椭圆下方，用实线与同自身通信的用户相连。

用例

- **Registrar -- maintain the curriculum**
- **Professor -- request course roster**
- **Student -- maintain schedule**
- **Billing System -- receive billing information from registration**



Maintain Curriculum



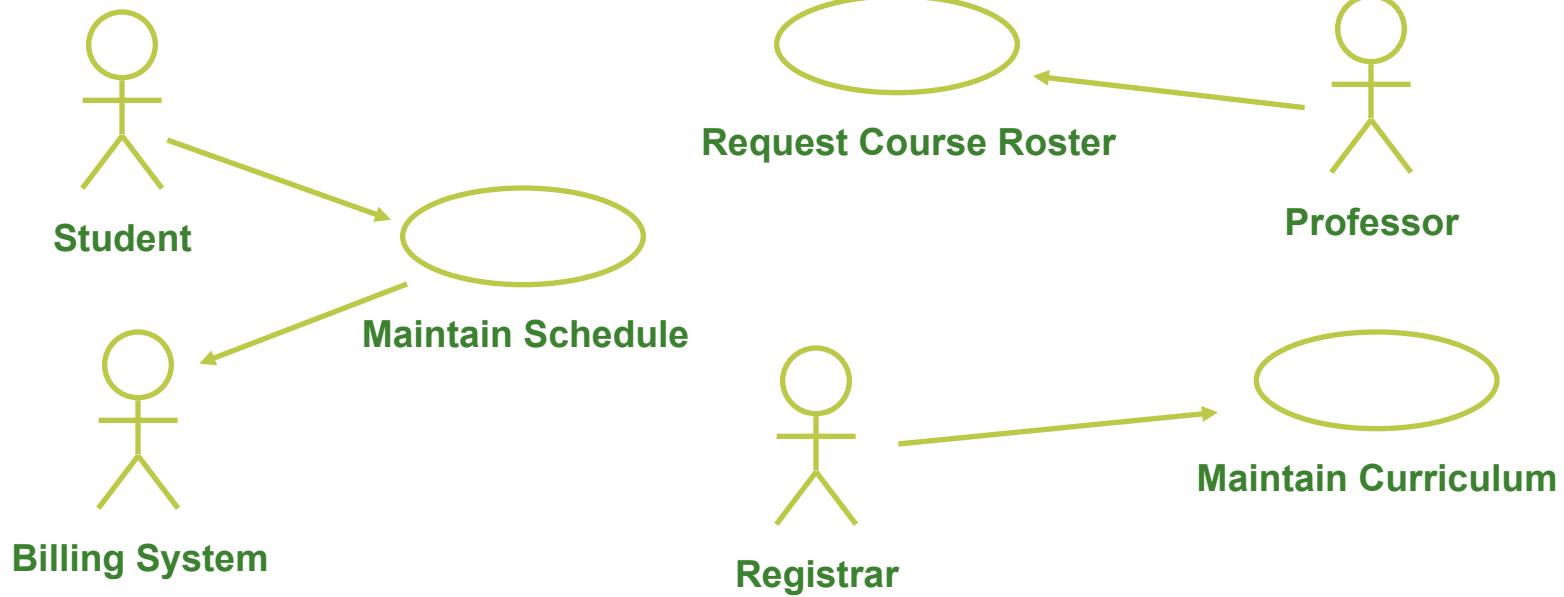
Request Course Roster



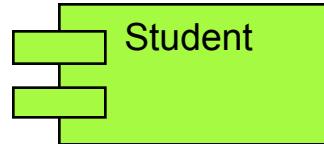
Maintain Schedule

用例图

■ 用例图描述执行者在各个用例中的参与情况。



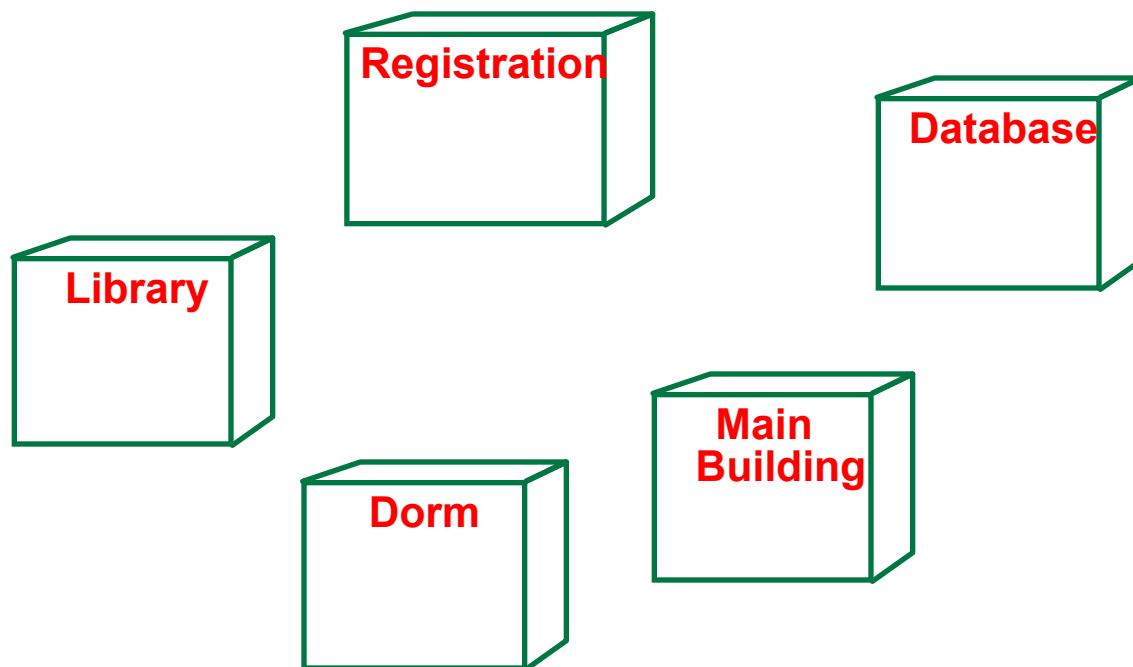
[6] 组件



- **组件是可重用的系统片段，具有良好定义接口的物理实现单元。** 每个组件包含了系统设计中某些类的实现。
- **组件设计的原则**：良好的组件不直接依赖于其它组件，而是依赖于其它组件所支持的接口。
 - 这样的好处是系统中的组件可以被支持相同接口的组件所取代。
- **一个组件可能是源代码、可执行程序或动态库**

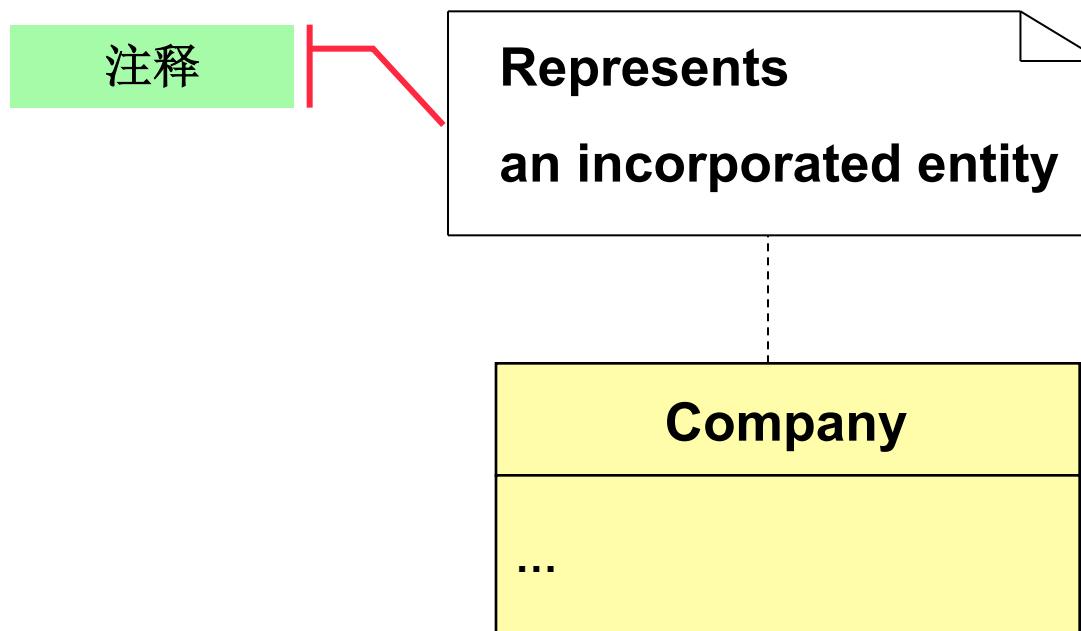
[7] 结点

- **结点**代表系统运行时的物理对象，结点通常拥有运算能力，它可以容纳对象和组件实例。



[8] 注释

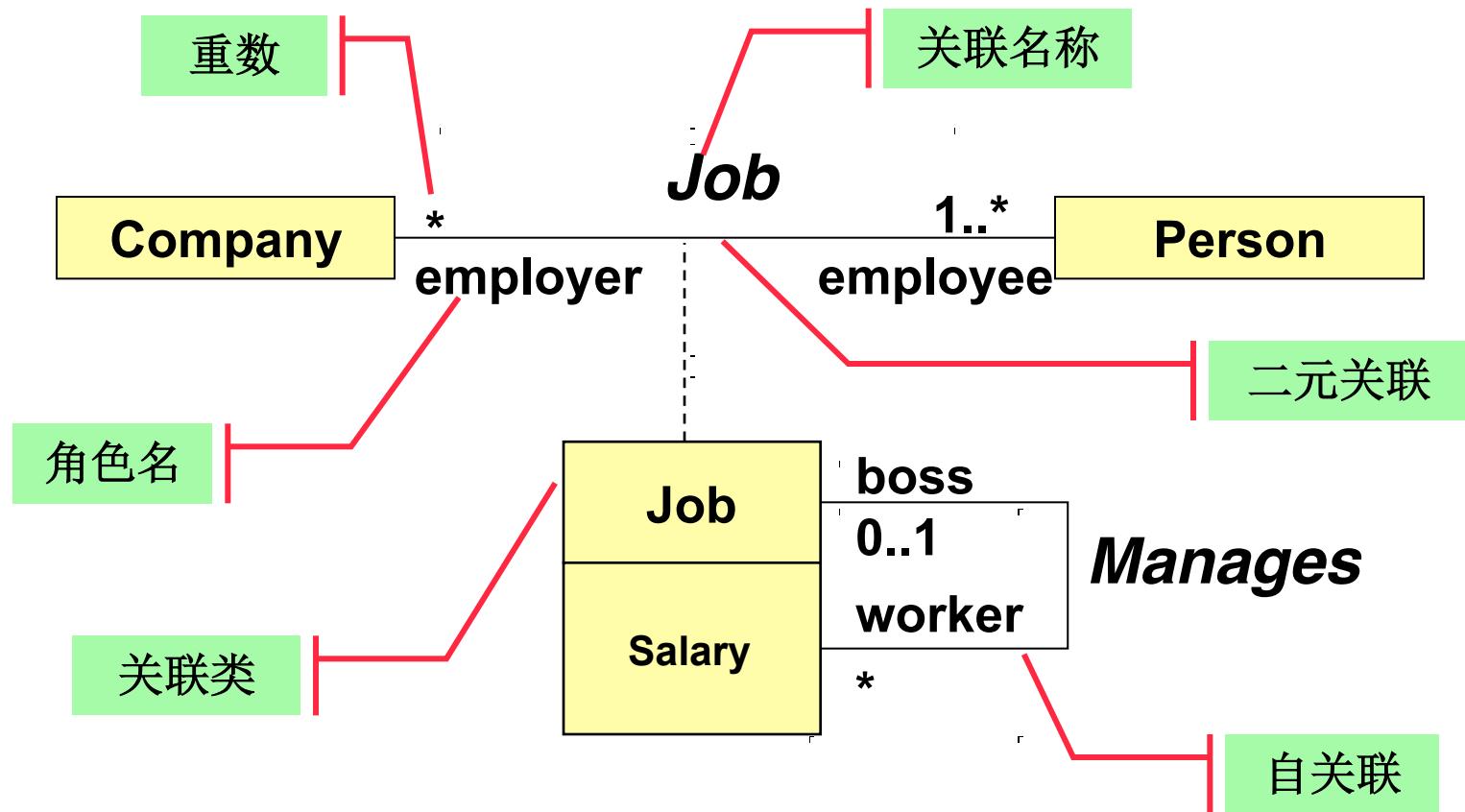
- **注释**用于解释设计的思路，便于理解。
- 一个好的模型应该有详尽的注释。



[9] 关系 - 关联(Association)

- 关联描述了系统中对象和其它实例之间的离散的连接，关联是有序的，它允许重复，关联的实例是链。
- 关联至对象的连接点称为关联端点，很多信息被附在关联端点上，它拥有角色名、重数（多少个类的实例可以关联于另一个类的实例），可见性等。
- 关联有自己的名称，可以拥有自己的属性，这时关联本身也是类，称为关联类。

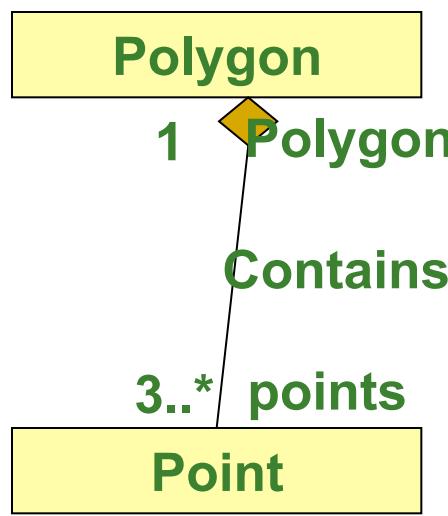
关系 - 关联



关系 - 关联

■ 聚集 (Aggregation)

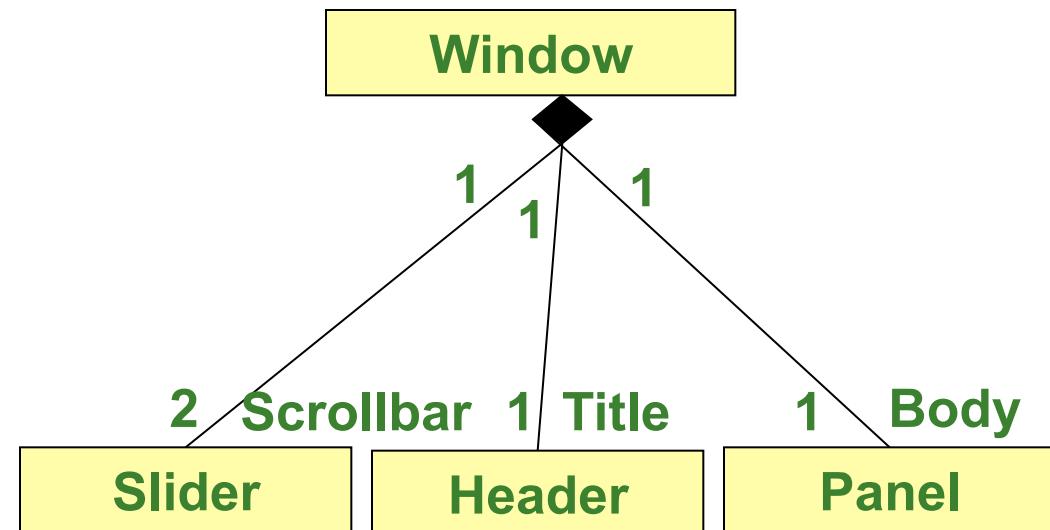
用来表达 “整体 - 部分” 关系的关联。



聚集

■ 组合 (Composition)

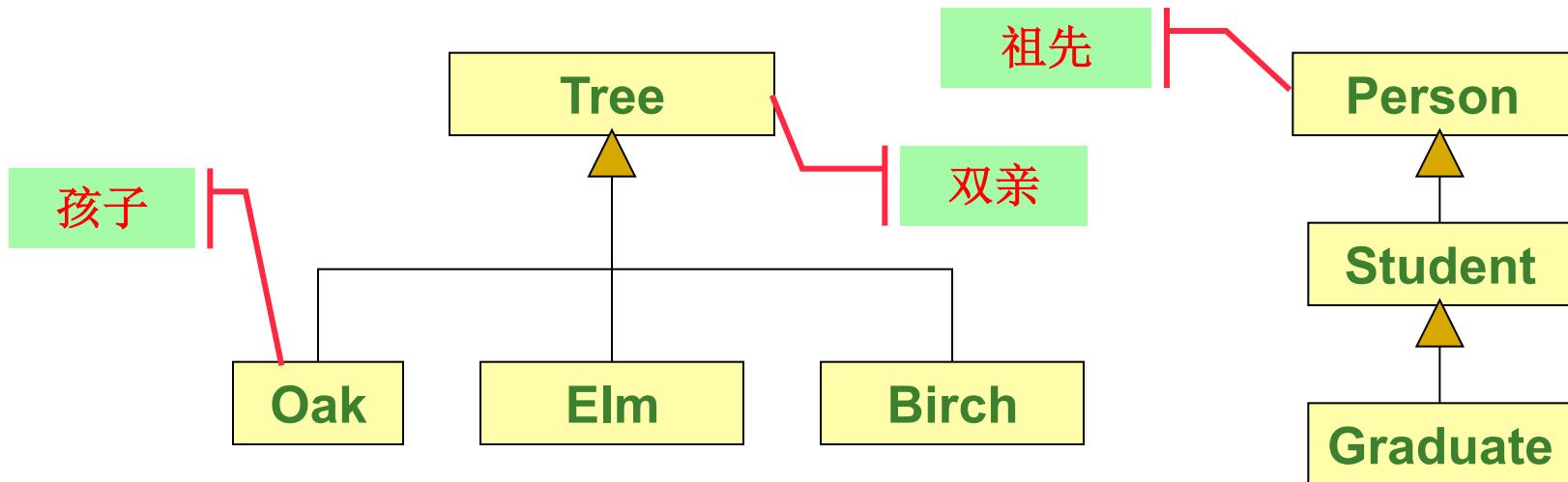
是一种聚集，是关联更强的形式,部分与整体共存亡。



组合

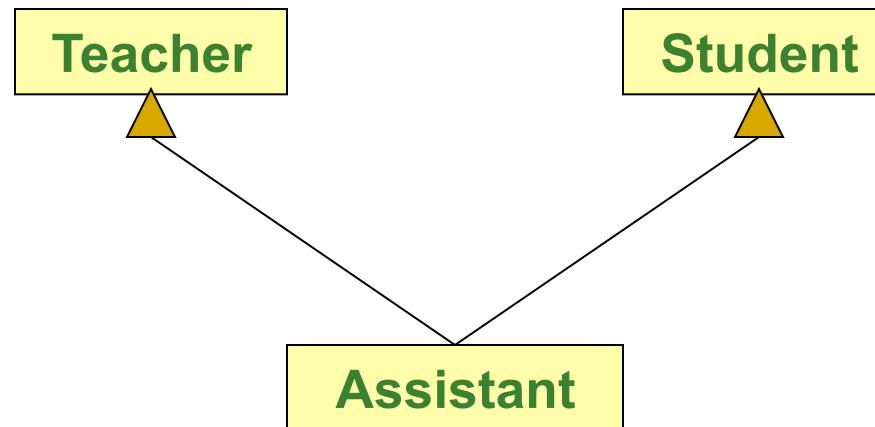
关系 - 泛化

- 泛化是一般化和具体化之间的一种关系。
- 继承就是一种泛化关系，更一般化的描述称为双亲，双亲的双亲称为祖先；更具体化的描述称为孩子；
 - 在类的范畴，双亲对应超类，孩子对应子类。



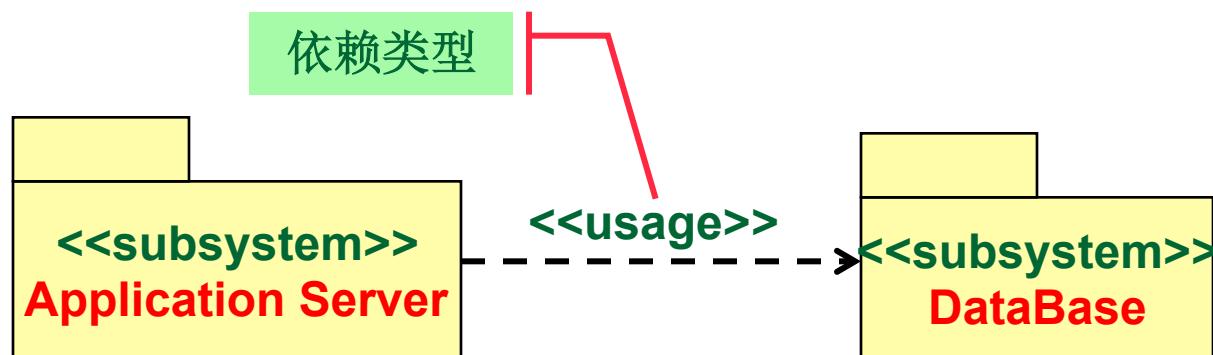
关系 - 泛化

- **多重继承**：一个孩子可以从多个双亲继承属性和方法。
- 多重继承可能存在**冲突**，因为被继承的双亲可能存在相同的类声明，这时，最好显式解决冲突问题。



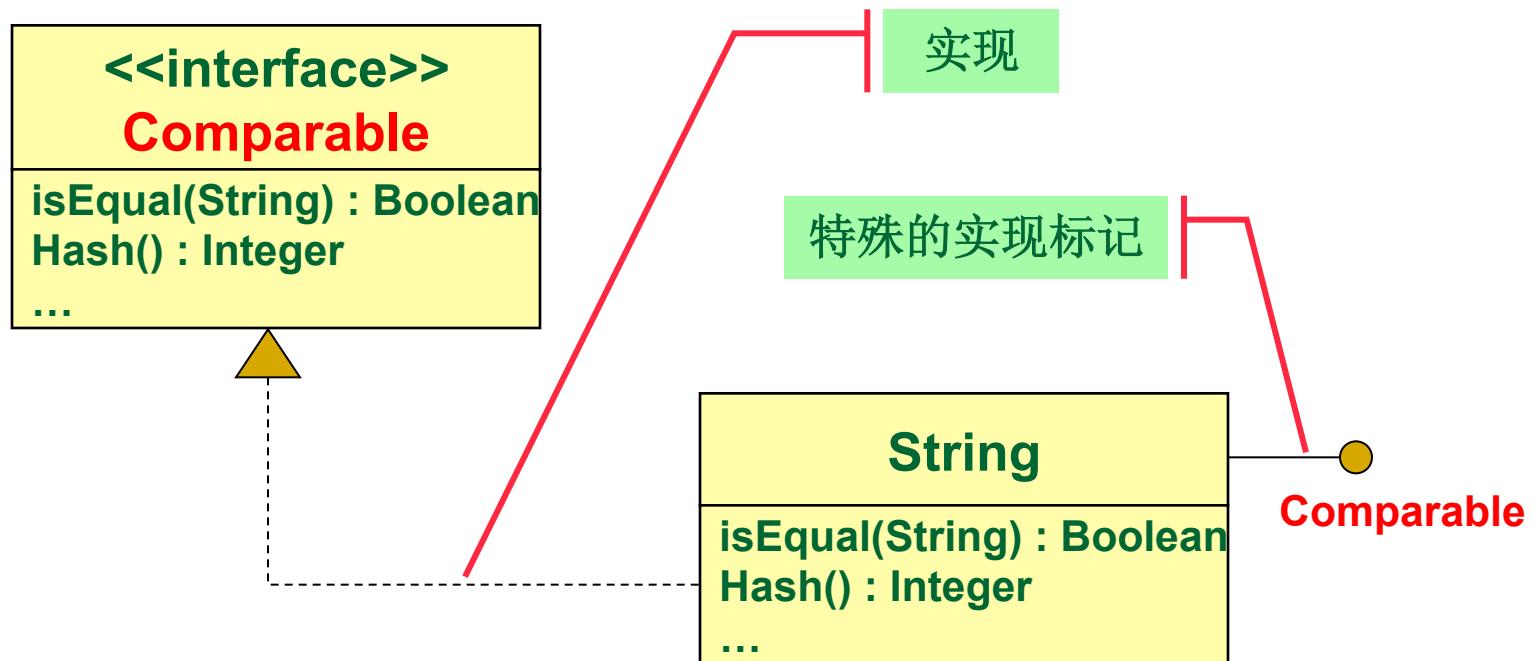
关系 - 依赖

- 依赖(Dependency)指明两个或两个以上模型元素之间的关系。
- 依赖有很多种类，比如：实现(realize)、使用(usage)、实例化(instantiate)、调用(call)，派生(derive)、访问(access)、引入(import)、友元(friend)等等。



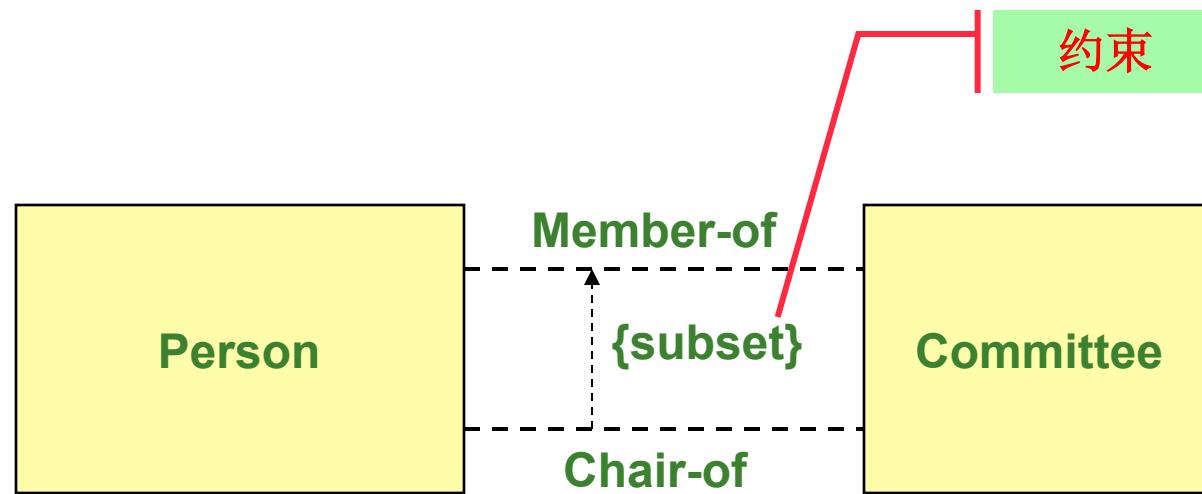
关系 - 实现

- 实现是依赖的一种，是连接说明和实现之间的关系。



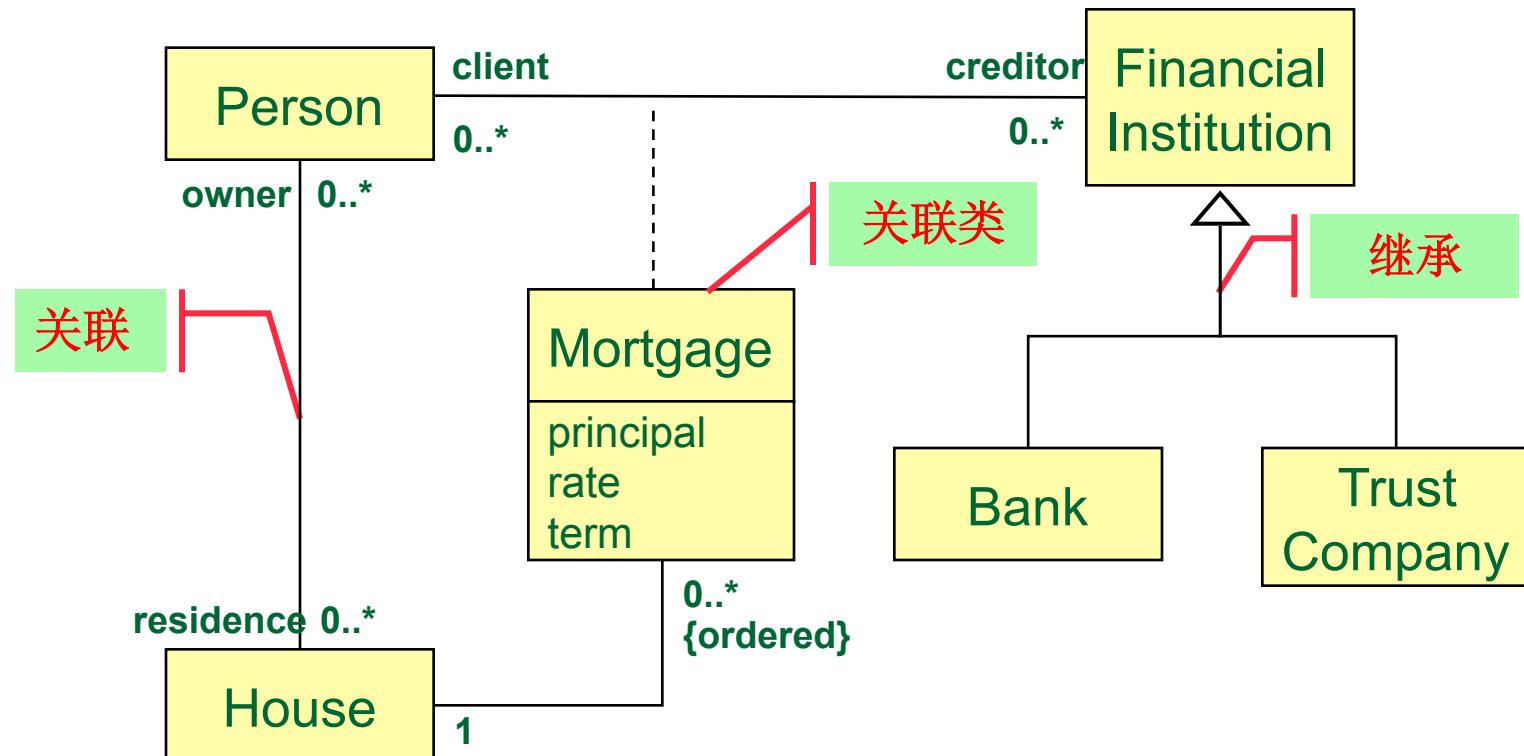
关系 - 约束

- 约束(Constraint)用来表示各种限制，如关联路径上的限制，和属性特征检测（存在、所有）。



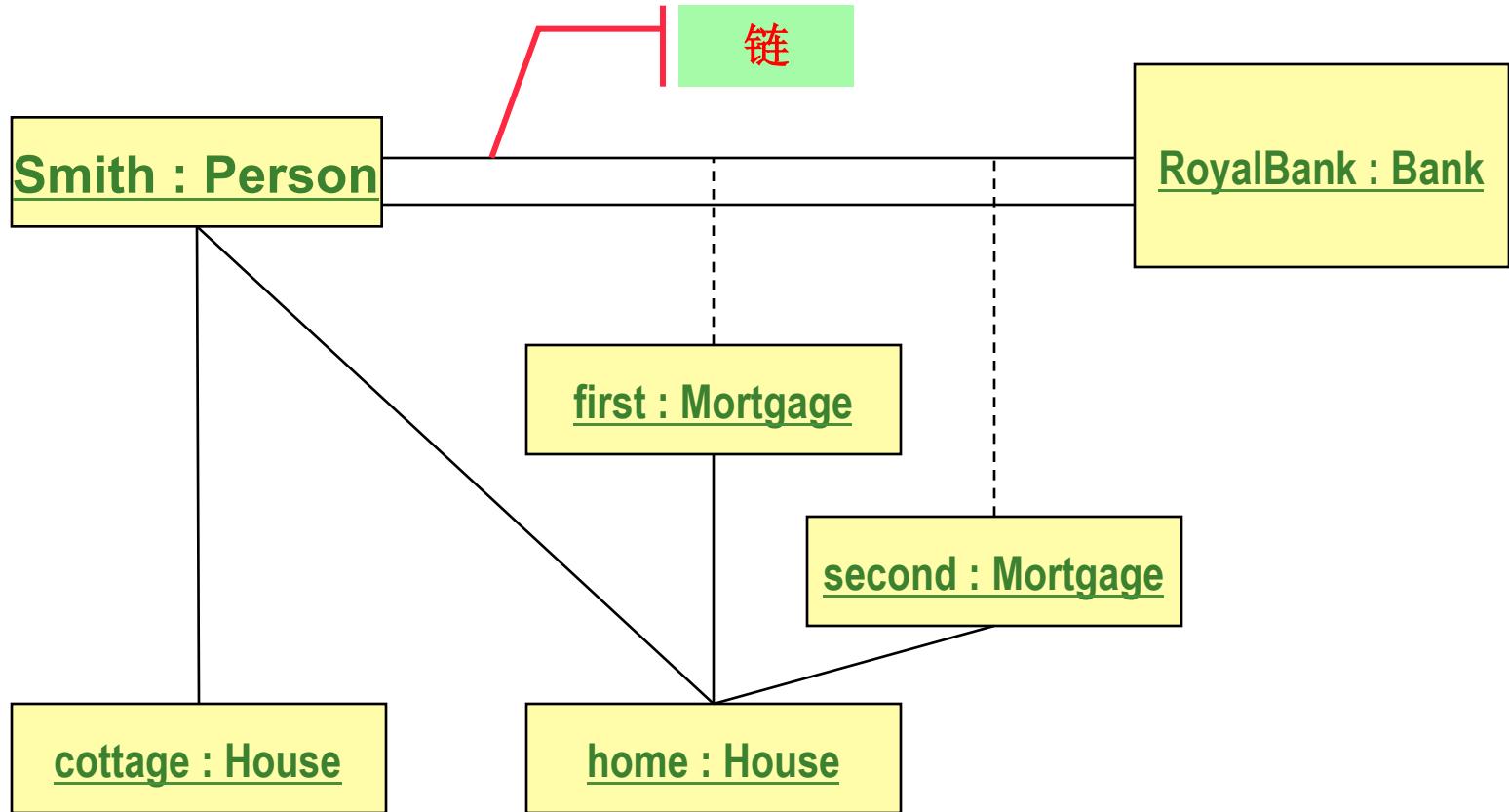
[10] 类图

- 静态视图是UML的基础，静态视图表示为类图，主要是描述类和类之间的关系。



[11] 对象图

- 对象图是系统在某一时刻的快照。



2.4.4 动态建模

- 状态图
- 用例图
- 活动图
- 顺序图
- 协作图

[1] 状态图(State Diagram)

- 状态图是对单个类的对象的生命周期进行建模，描述了对象时间上的动态行为，每个对象被认为是事件驱动的孤立实体。
- 状态图是由状态和迁移组成的图，通常状态附属于类，描述类实例对接受事件的响应。
 - 事件表达对象间的调用、显式信号、值的改变或时间推移。
 - 调用事件、变更事件、信号事件、时间事件

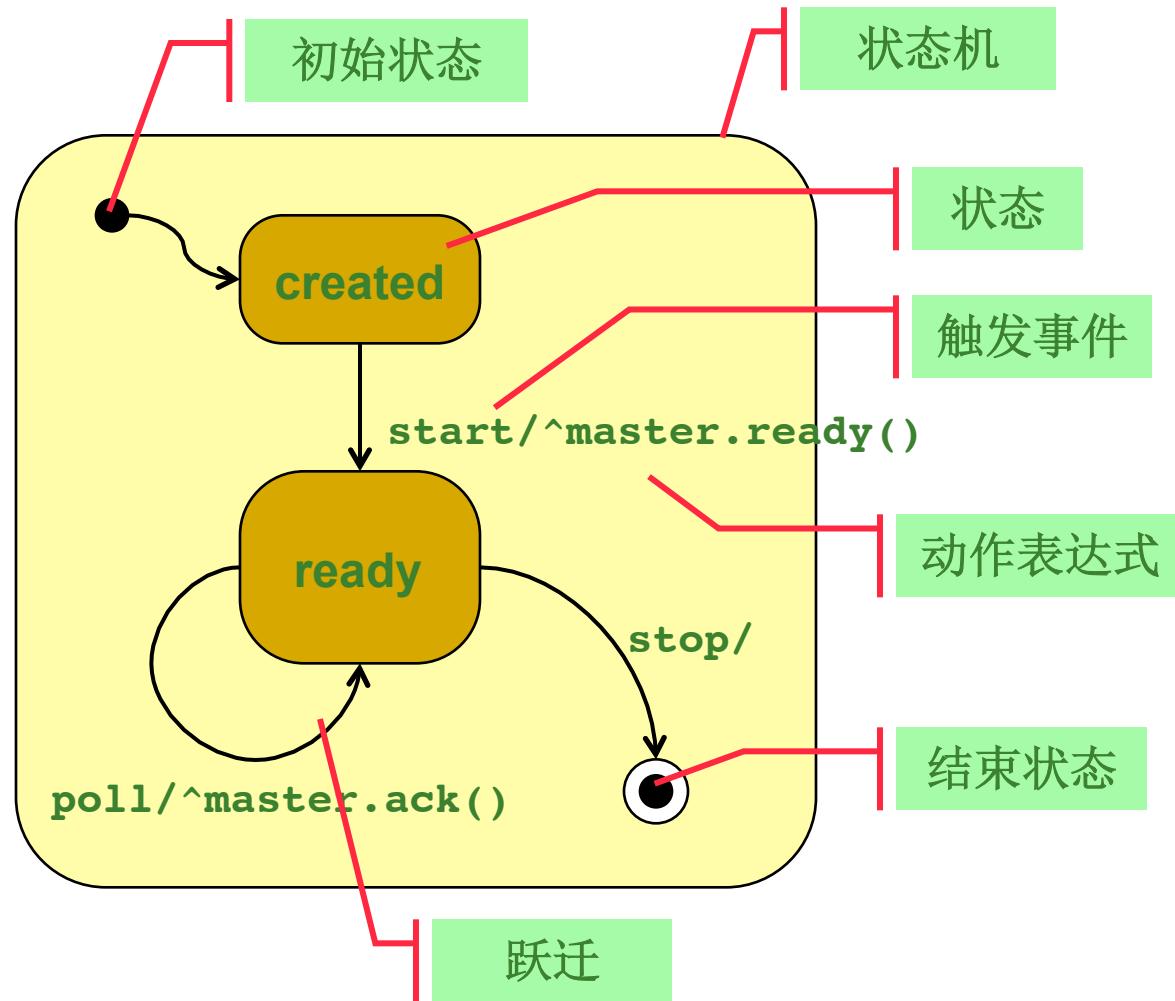
状态图

- 状态描述对象生命周期的一段时间，可以是等待其它事件时所处的时间，或是执行某一活动时所处的时间，状态分为简单状态和复合状态。

状态图

- **迁移**定义对象对某一事件发生的反应；
- **迁移具有触发事件、跃迁条件、动作和目标状态。**
 - 迁移的种类有外部跃迁和内部跃迁。
 - **外部跃迁**是最普通的跃迁，会发生状态改变；
 - **内部跃迁**不发生状态改变。
 - 迁移有两个隐式动作：进入动作和退出动作。无论何时进入和退出时都要执行，这方便进入时进行初始化工作，退出时进行资源的释放工作。

状态图

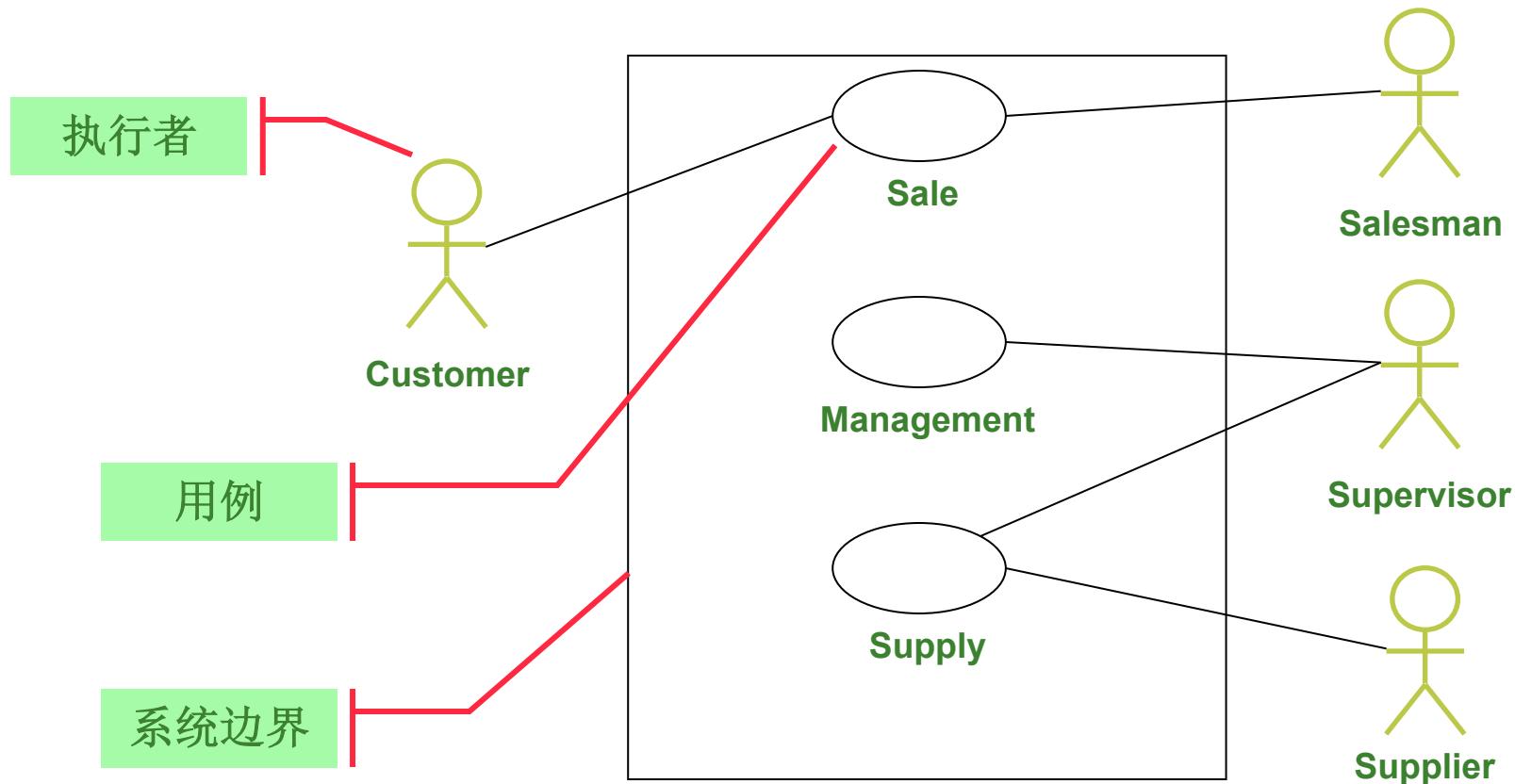


[2] 用例图 (Use Case)

- 用例图描述各个执行者在各个用例中的参与情况，
描述系统为用户所感知的外部视图。
- 用例图的功能：
 - 捕获系统用户需求
 - 描述系统边界
 - 指明系统外部行为
 - 指导系统开发者的功能开发
 - 系统建模的起点，指导所有的类图和交互图的设计
 - 产生测试用例，用户文档

用例图

- 用例可以参与多种关系：关联、扩展、泛化和包含。

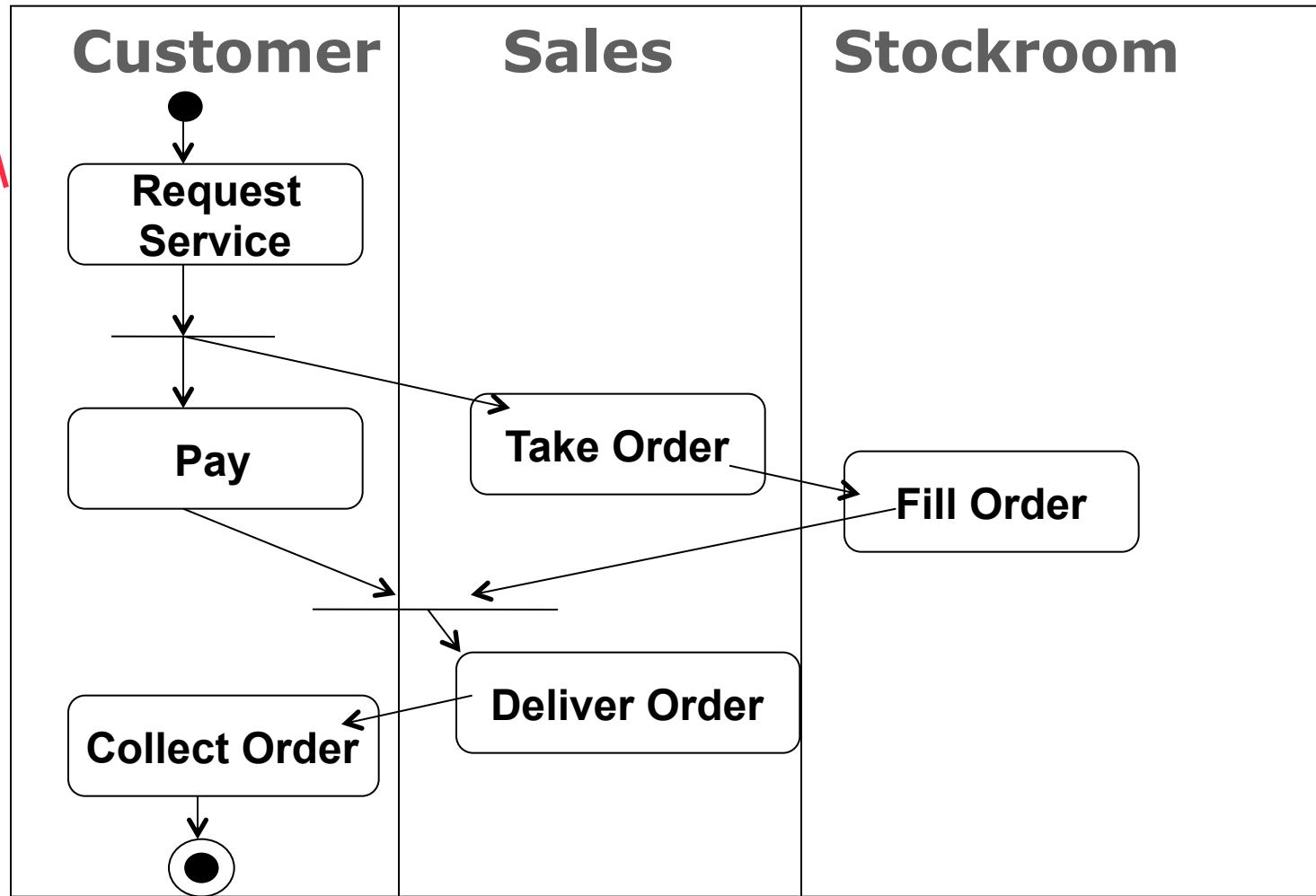


[3] 活动图

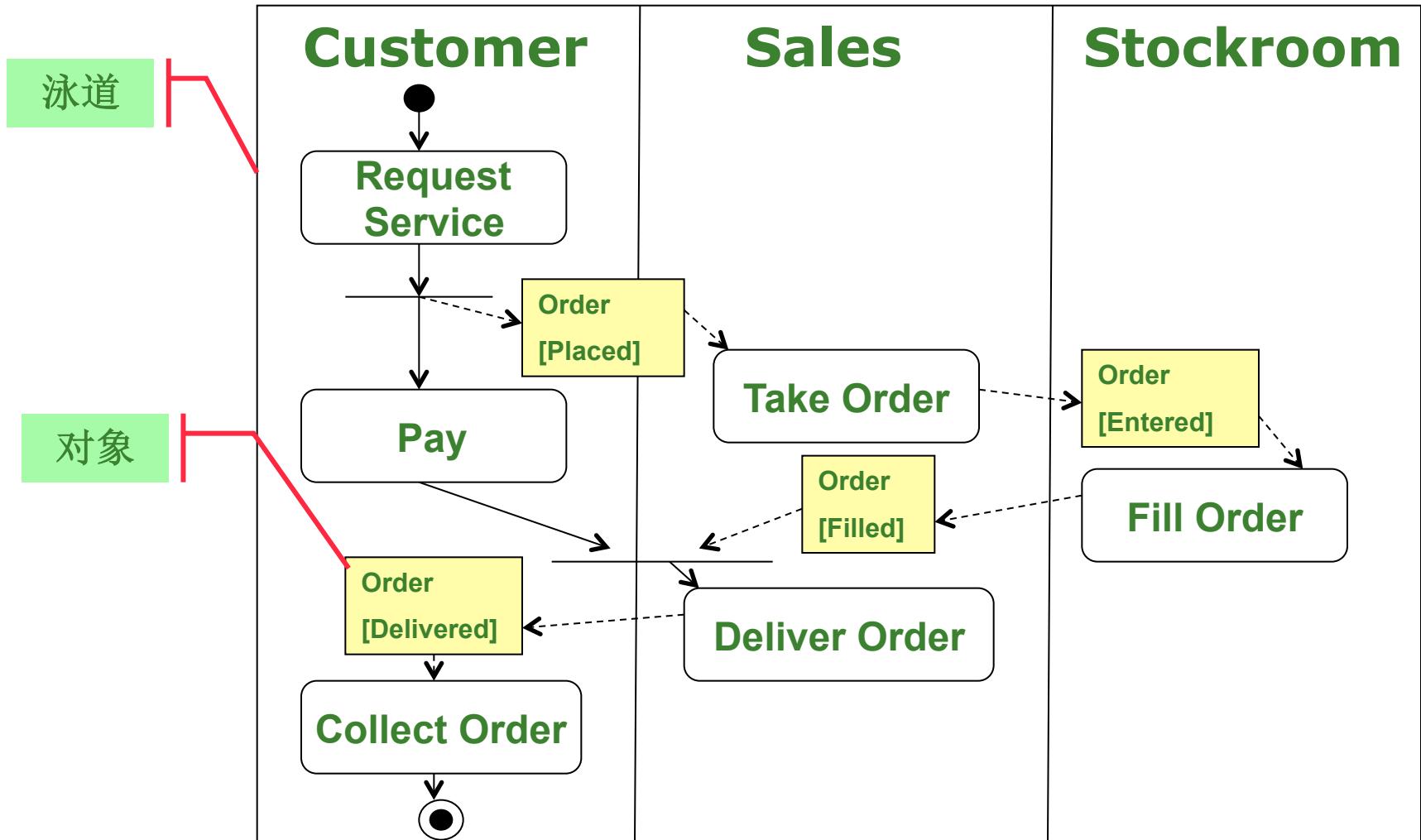
- 活动图是用状态机对工作流进行建模的特殊形式，它和流程图很类似，不过它支持并发控制。
- 活动图一般不描述所有的运算细节，它显示活动的流，但不显示执行活动的对象。
- 活动图处于系统的外部和内部视图之间，所以它可以作为设计的起点，为了完成设计，每个活动必须扩展成一个和多个操作，每个操作被指派给特定的对象来实现。

活动图

泳道



带有对象流的活动图



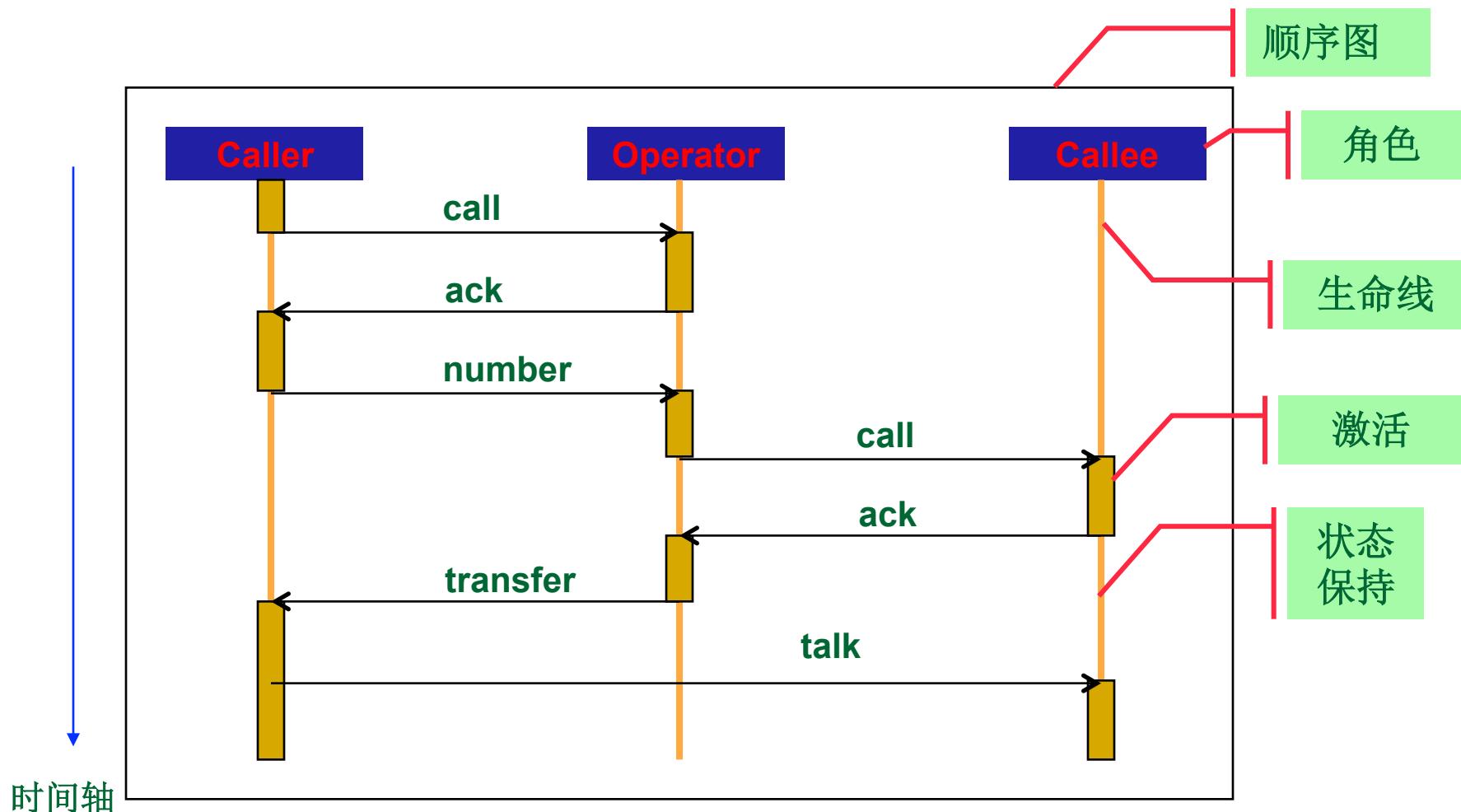
[4] 交互视图

- 对象行为是通过交互来实现的，**交互**是对象间为完成某一目的而进行的一系列**消息交换**。
- **消息**是对象间的单向通信，从发送者到接受者的携带信息的控制流。
- **消息序列**可用两种图表示：
 - **顺序图**（重点在消息的时间顺序）；
 - **协作图**（重点在交换消息的对象间的关系）。对协作图来说，时间顺序可以从顺序号获得。

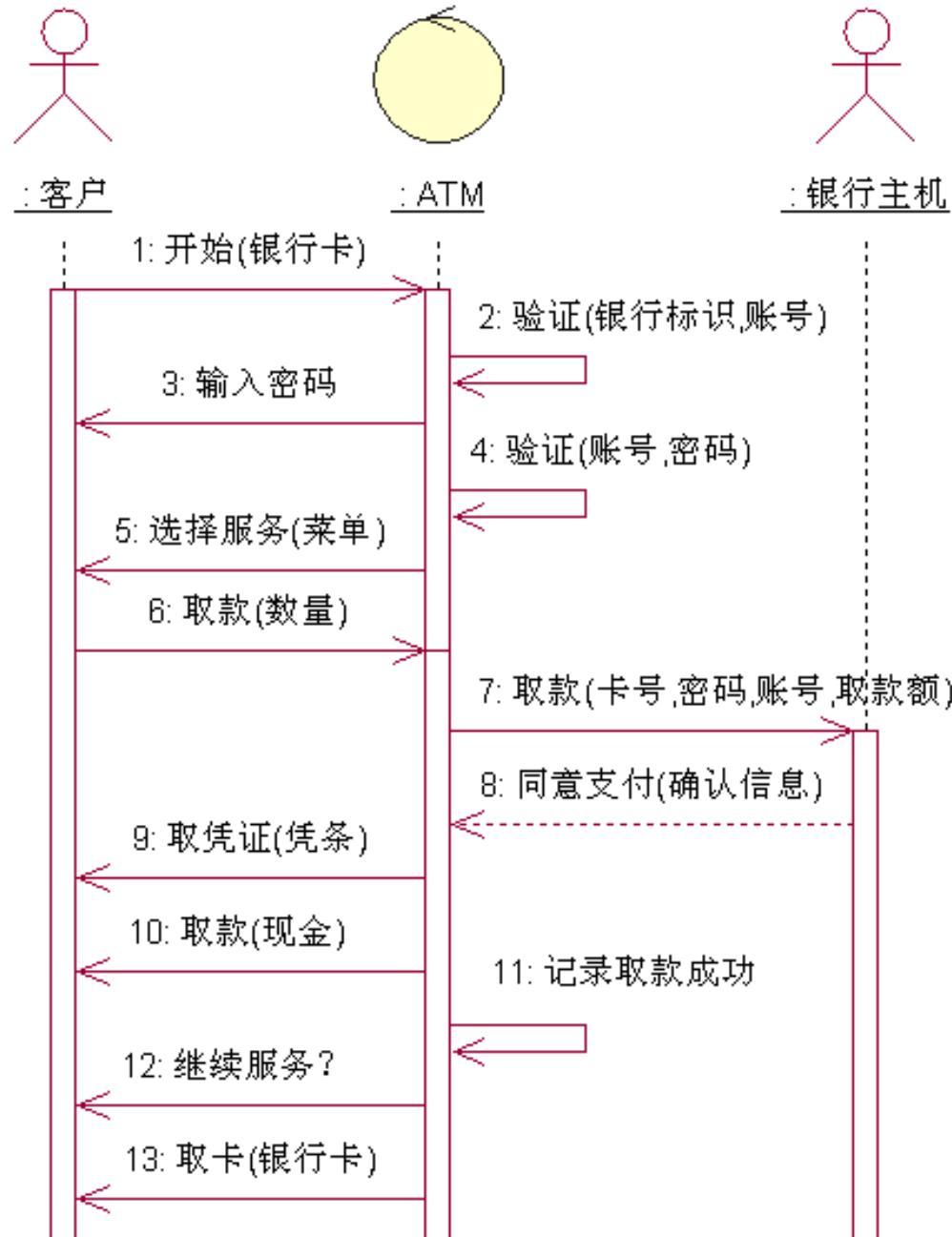
顺序图(Sequence Diagram)

- 顺序图用二维表来表示交互，纵向是时间轴，横向是参与的角色以及它们交换的消息。
 - 角色的生命周期表现为生命线，一条垂直的线，在激活的时间段里是双线，在状态保持的时间里是虚线。
 - 消息表示为从一条生命线出发到另一条生命线的有向线，从上而下，表示消息的时间顺序。

顺序图



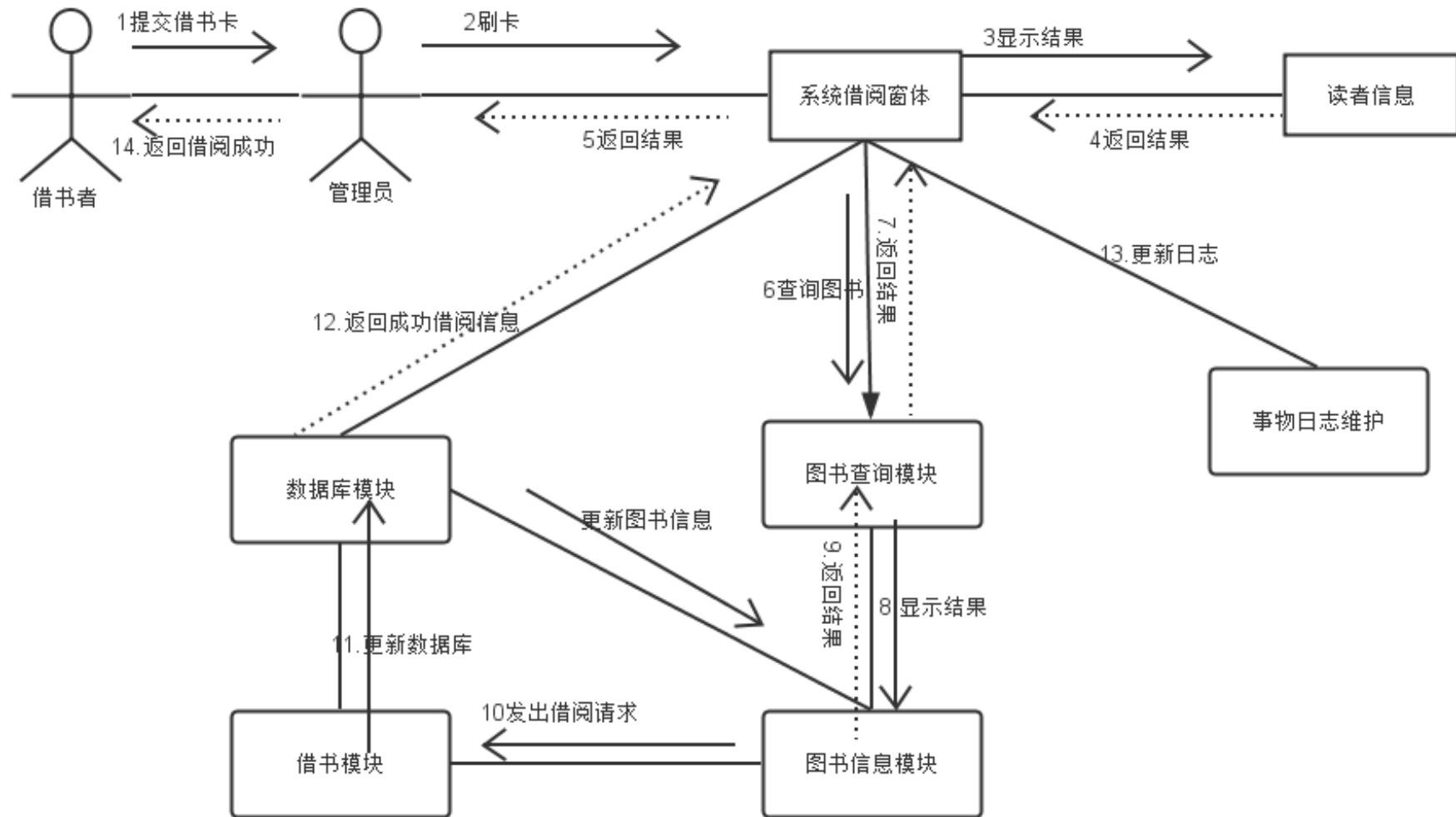
- 顺序图



协作图(Collaboration Diagram)

- 协作图包含分类角色和关联角色，当它实例化时，对象被绑定到分类角色，链被绑定到关联角色。
- 协作图对实现协作的对象和链进行建模，而忽略其他对象。

协作图



[章子怡黄渤加入Star VC并投资融360](#)



热点

据悉,章子怡、黄渤加入后的Star VC已投资“融360”,进军互联网金融领域。据悉,融360从2011年成立... [详情>>](#)

网易财经 2天前

[黄渤 章子怡加入star VC 首...](#)

[章子怡黄渤加入Star VC 首...](#)

[黄渤进军互联网加入Star VC...](#)

[融360宣布完成D轮10亿元融资 明星基金Star VC参投 凤凰科技](#)

1天前

[黄渤章子怡加盟Star VC 共投融360 每日经济新闻](#)

1天前

[融360获超10亿元D轮融资:云峰和赛领基金领投 Star VC... 和讯科技](#)

1天前

[黄渤进军互联网 加入Star VC并投资融360 中国青年网](#)

1天前

[任泉看上融360 Star VC也要投资互联网金融 东方财富网](#)

1天前

无担保个人贷款
快至 **1** 天放款

贷款月利率直降 **0.1** 个百分点

即刻在线预约



贷款金额 **5** 万元

贷款期限 **12** 个月

[重新搜索](#)

[高级推荐](#)

职业身份：[企业主](#) [个体户](#) [上班族](#) [无固定职业](#)

名下房产类型：[无房产](#) [商品住宅](#) [商铺](#) [办公楼](#) [厂房](#) [经适/限价房](#) [房改/危改房](#) [小产权房](#) [宅基地/自建房](#) [商住两用房](#) [军产房](#)

名下是否有车：[无车](#) [名下有车](#) [有车，但车已被抵押](#) [无车，准备购买](#)

您的信用情况：[无信用卡或贷款](#) [信用良好](#) [1年内逾期少于3次且少于90天](#) [1年内逾期超过3次或超过90天](#)

[不限机构类型](#)

[不限抵押类型](#)

[不限还款方式](#)

[默认排序](#)

月供 ↑

总利息 ↑

贷款咨询顾问

[查看更多](#)



张经理



★★★★★持平--

长沙市小微投资咨询有限公司杭州...

贷款助手小融，帮您挑贷款



马上帮我挑选

贷款助手



身价计算器

1分钟算出你能贷多少钱



花旗银行 - 幸福时贷 零抵押!贷款额度高至50万

无需抵押

上班族 可申请

4天放款

打卡工资大于4000元

要求连续银行流水

有职业身份要求

总利息 **0.47万元**

月 供 **4555元**

月利率1.4% + 月费0%

[查看](#)

成功率 ★★★★★持平

8091人成功申请



恒昌惠诚 - 社保贷

贷款通

无需抵押

上班族 可申请

5天放款

对信用情况有要求

对年龄有要求

有逾期情况要求

总利息 **1.37万元**

月 供 **5307元**

月利率0% + 月费2.28%

[查看](#)

成功率 ★★★★★持平

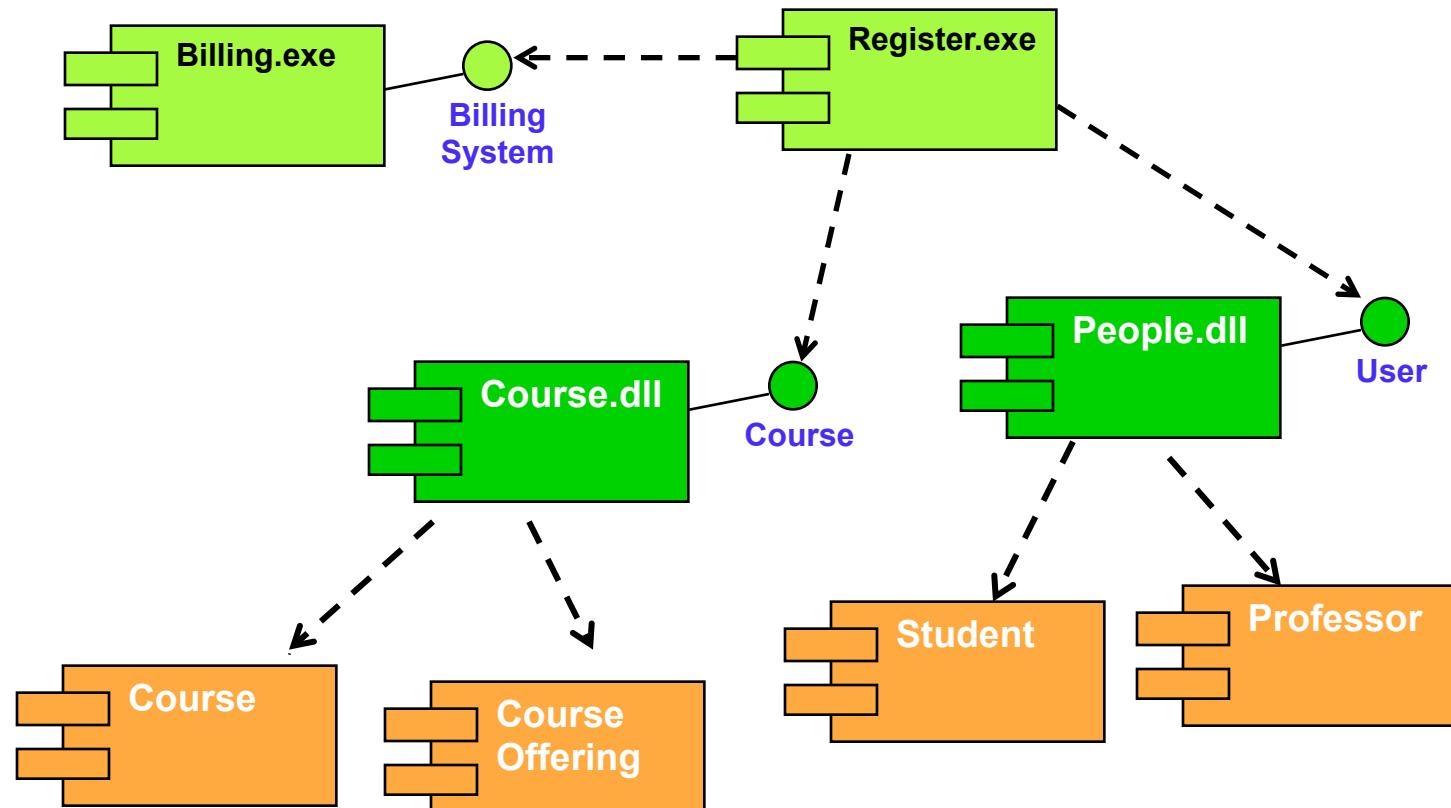
22112人成功申请

2.4.5 物理架构 [1]

- 实现视图
- 部署视图

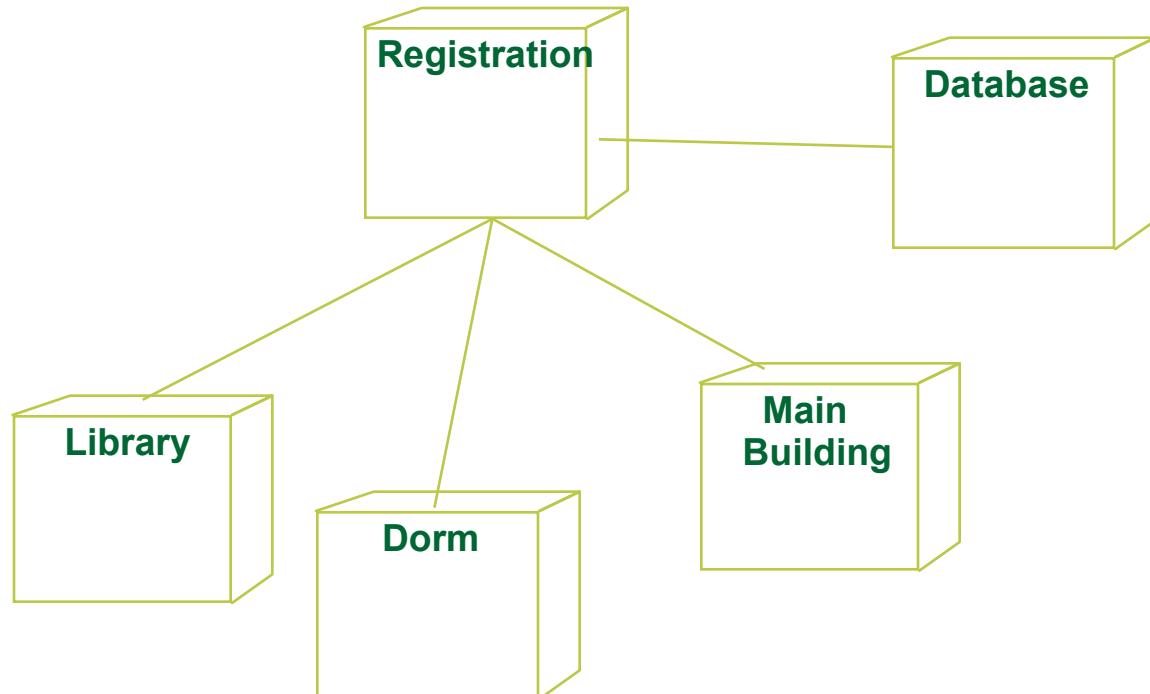
[1] 实现视图(Implementation Diagram)

- 实现视图描述可重用的系统组件以及组件之间的依赖。



[2] 部署视图

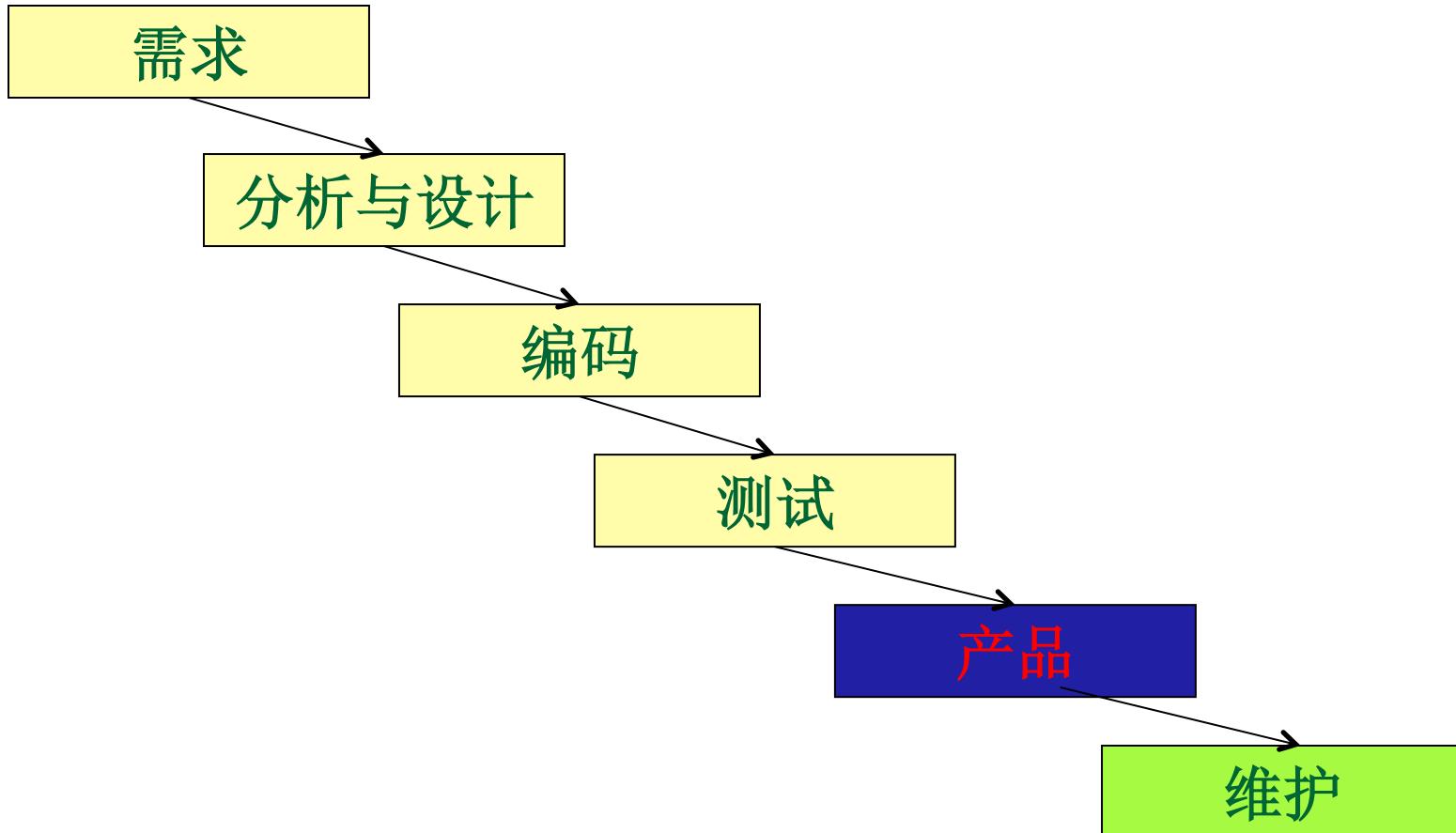
- 部署视图描述系统资源在运行时的物理分布，系统资源成为结点。



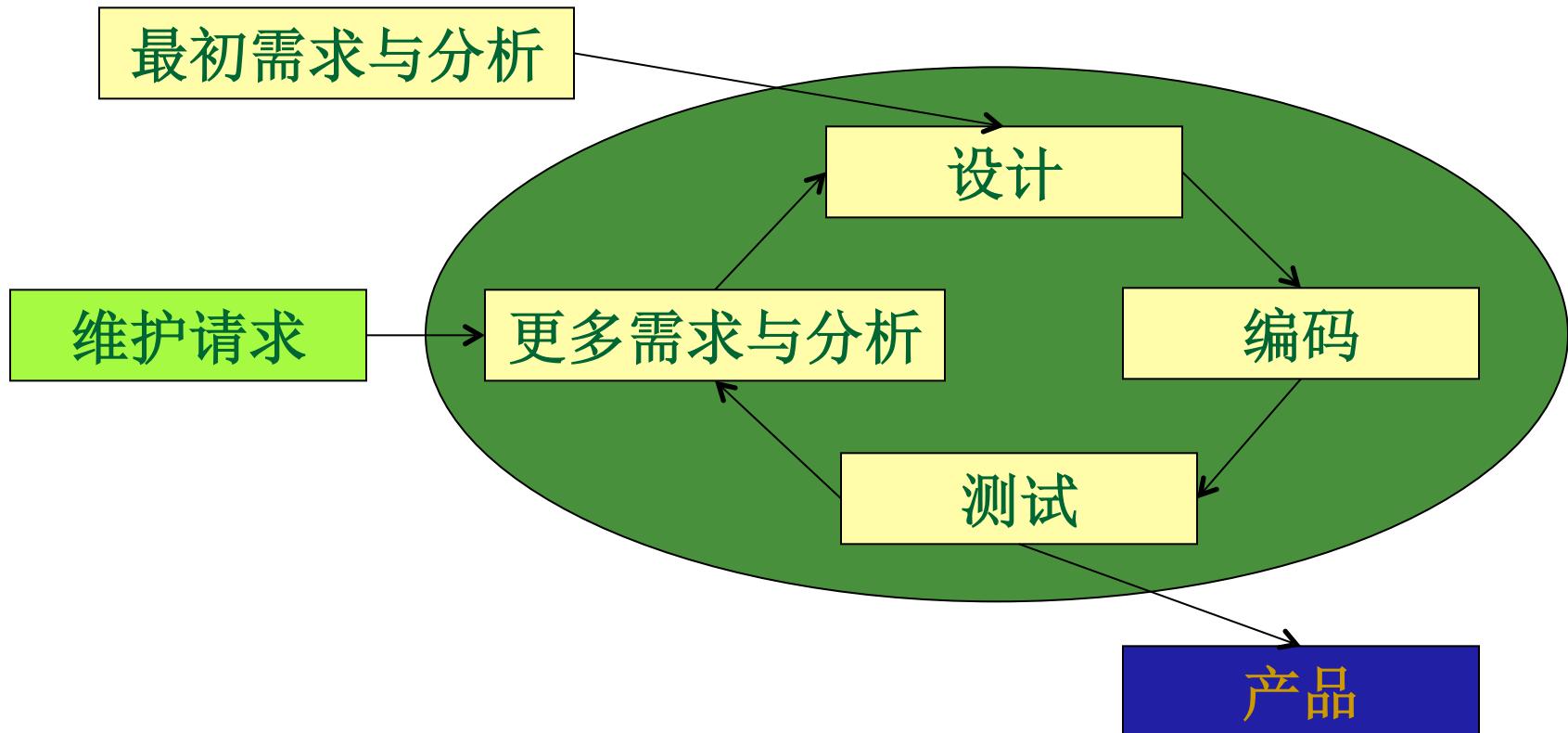
2.4.6 建模步骤

- UML是一种建模语言而不是方法，这是因为UML中没有过程的概念，而过程正是方法的一个重要组成部分。
- UML本身独立于过程，这意味着用户在使用UML进行建模时，可以选用任何适合的过程。
- 一般采用的建模过程有：瀑布开发模型、迭代递增开发模型。

[1] 瀑布开发模型



迭代递增开发模型



[2] UML建模过程

- 基于UML的系统开发采取增量迭代开发模型。
 - [1] 需求 最初需求规格说明应当由代表系统最终用户的人员提供，内容包括系统基本功能需求和对计算机系统的要求。
 - [2] 分析 分析的任务是找出系统的所有需求并加以描述，同时建立模型，以定义系统中的关键领域类，应由系统用户和开发人员合作完成。

UML建模过程

- [3] **设计** 设计阶段的任务是通过综合考虑所有的技术限制，以扩展和细化分析阶段的模型。设计阶段可以分为两个部分：
 - **结构设计** 是高层设计，其任务是**定义包（子系统）**，**包括包间的依赖性和主要通信机制**。我们希望得到尽可能简单和清晰的结构，各部分之间的依赖尽可能的少，并尽可能的减少双向的依赖关系。
 - **详细设计**，**细化包的内容**，使编程人员得到所有类的一个足够清晰的描述。
 - 详细设计的目的是通过创建新的类图、状态图和动态图（顺序图、协作图和活动图），描述新的技术类，并扩展和细化分析阶段的对象类。

UML建模过程

- **[4] 实现** 构造或实现阶段是对类进行编程的过程。
 - 可以选择某种面向对象编程语言（如Java）作为实现系统的软件环境。
 - Java很容易实现从逻辑视图到代码部件的映射，因为类到Java代码文件之间是一一映射关系.
 - 在实现阶段中，可以选取各种图的说明来辅助编程，比如：类图，状态图和动态图等。

UML建模过程

- [5]测试和配置 完成系统编码后，需要对系统进行测试，它通常包括：单元测试、集成测试、系统测试和验收测试。
 - 在单元测试中使用类图和类的规格说明，对单独的类或一组类进行测试；
 - 在集成测试中，使用组件图和合作图，对各组件的合作情况进行测试；
 - 在系统测试中，使用用例图，以检验所开发的系统是否满足例图所描述的需求。

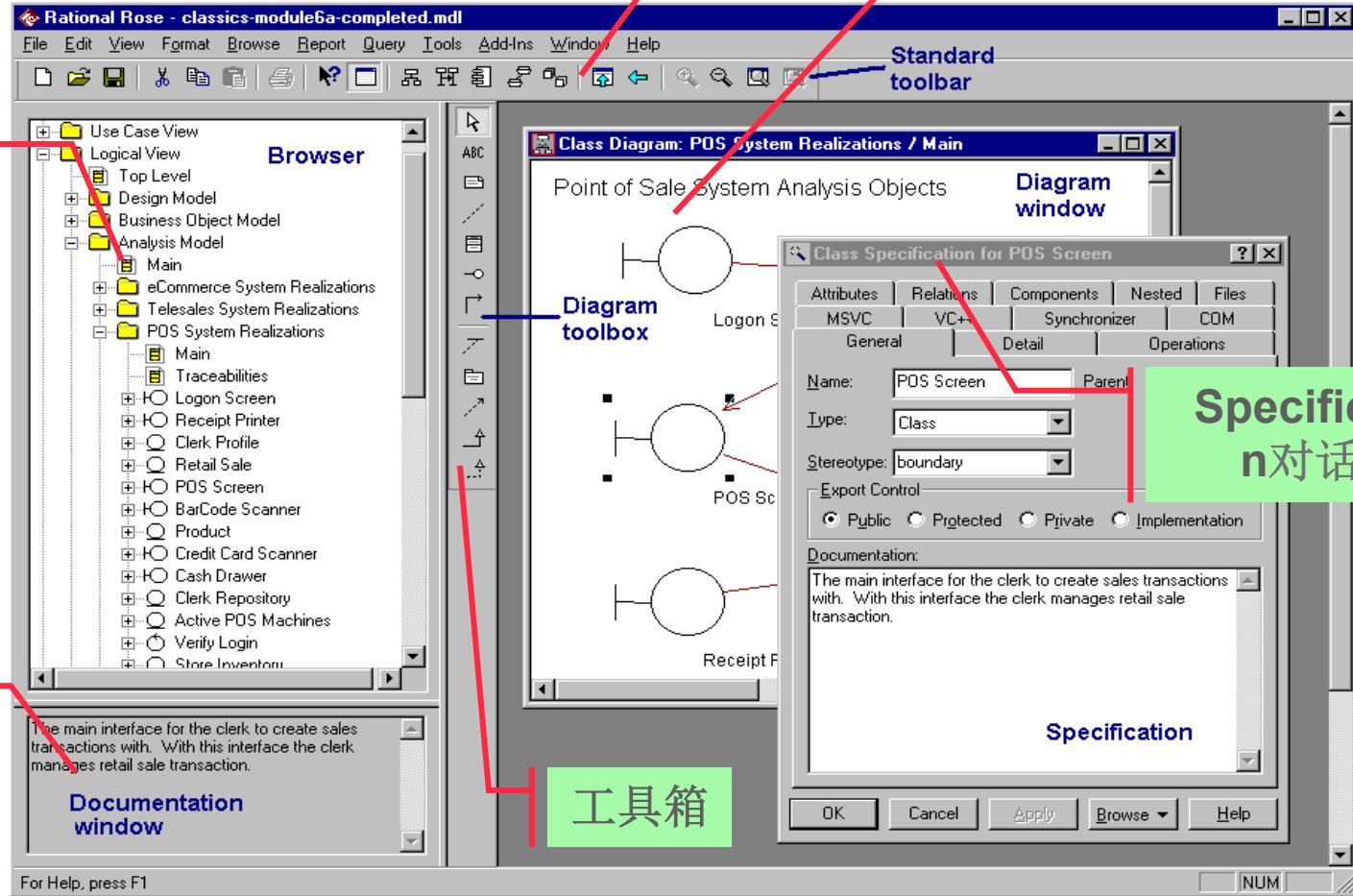
系统的配置是实际地交付系统，包括文档和组成模型等。

2.4.7 UML建模工具



- ROSE是美国Rational公司的面向对象建模工具，利用这个工具，我们可以建立用UML描述的软件系统的模型，而且可以自动生成和维护C++、Java、VB、Oracle等语言和系统的代码。
- ROSE的界面分为三个部分——**Browser窗口**、**Diagram窗口**和**Document窗口**。**Browser**窗口用来浏览、创建、删除和修改模型中的模型元素。**Diagram**窗口用来显示和创作模型的各种图；而**Document**窗口则是用来显示和书写各个模型元素的文档注释。

Rose




[Software > Rational >](#)

Rational software



Smarter products for a smarter planet

[→ Learn more](#)


Revolutionize the economics of application maintenance

[→ Learn more](#)

Smarter products webcast



Join us December 8 for "The payoff of driving requirements management across product development."

[→ Register for the webcast](#)

Why Rational software?

Rational software helps you [deliver greater value](#) from your investments in software and systems. It enables organizations to seize business opportunities, achieve precision in desired business outcomes, and execute with reduced risk and cost. Explore [products by category](#) or see the [products A-Z list](#). Discover [systems development solutions](#). Get Rational support.

What we offer

[Accelerate change and delivery](#)

Improve software delivery and lifecycle traceability from requirements through deployment.

[Deliver enduring quality](#)

Ensure software functionality, reliability and performance in development and production.

[Make enterprise architecture actionable](#)

Drive the right decisions and plans to deliver on your business transformation.

[Manage architecture](#)

Design, model, develop and deliver superior software and systems.

Rational Requirements Composer 2.0 Trial

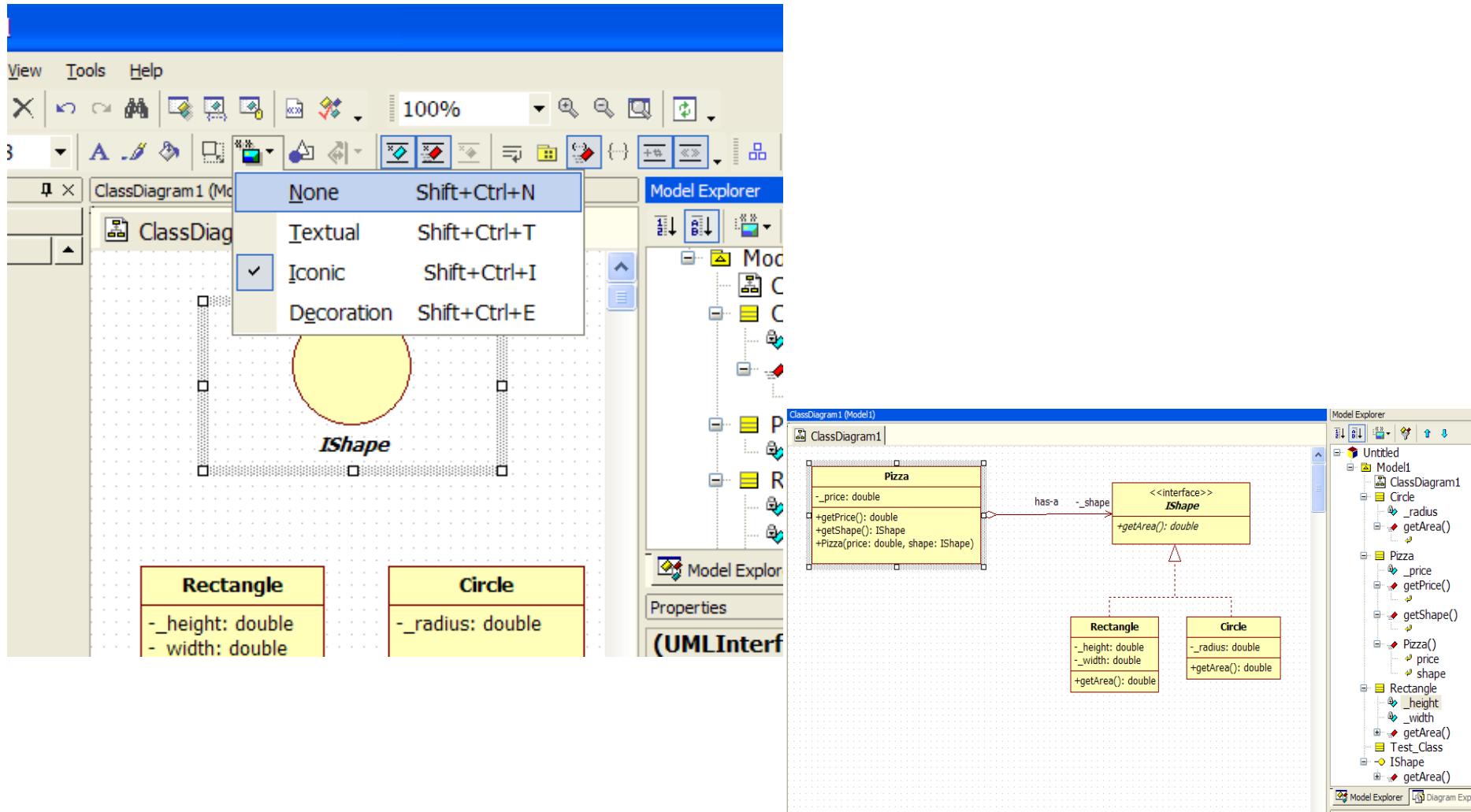


Rational Requirements Composer 2.0 trial now available! Take collaboration among stakeholders to a new level.

[→ Try it now](#)

The call to innovate is now!

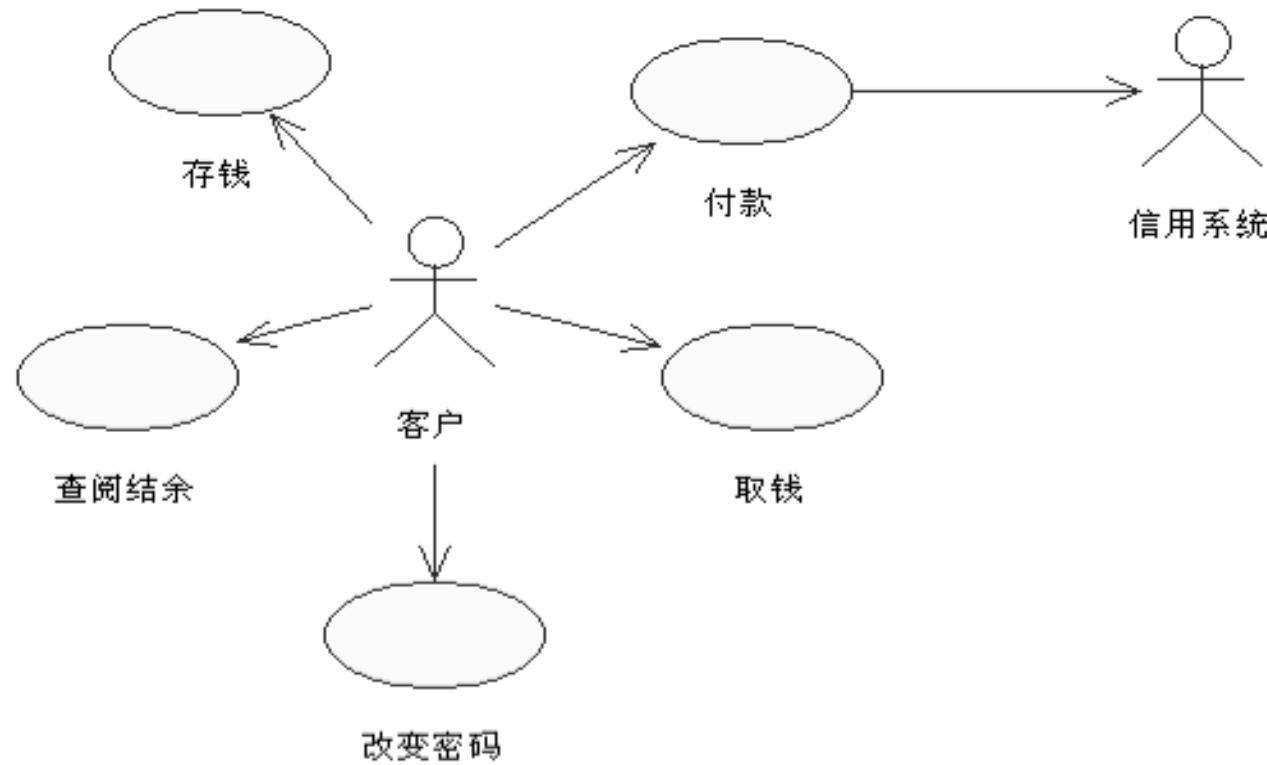
开源的UML建模工具——StarUML



2.4.8 应用案例

- 考虑一个ATM的简单模型。这个ATM可以让客户查询余额，取现金，查密码，存现金以及用信用卡付款。

Use Case 图

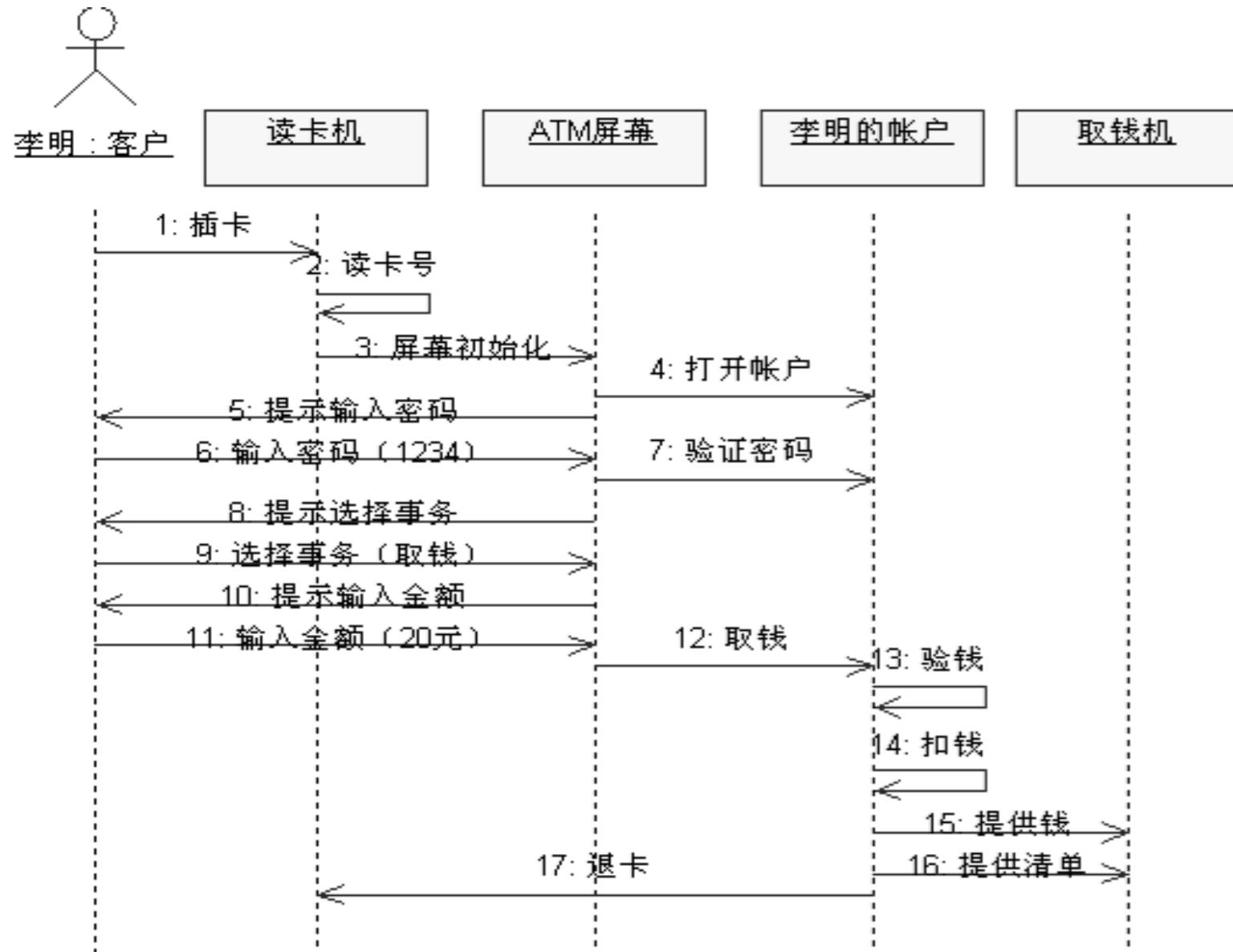


流程分析

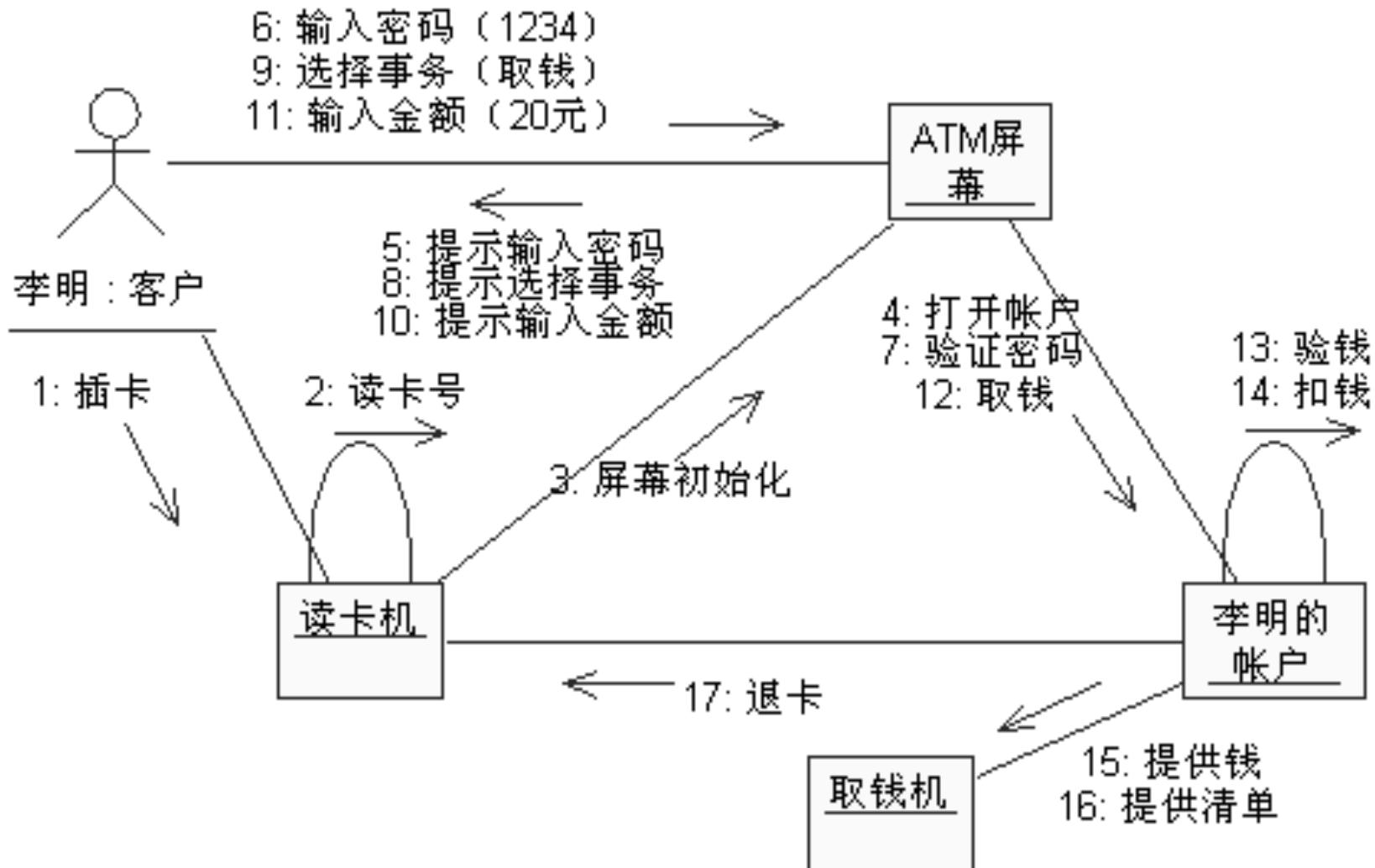
■ 取现金的流程：

- 将卡插入ATM，机器提示要输入密码；
- 客户输入密码，机器查询密码的正确性,正确了就提示可选项；
- 客户选择“取钱”，然后根据提示输入金额；
- 机器如果能取出这些钱则取出，并验证无误，就从客户的帐户上扣除对应金额，把钱吐出；
- 最后打印清单，退出卡。

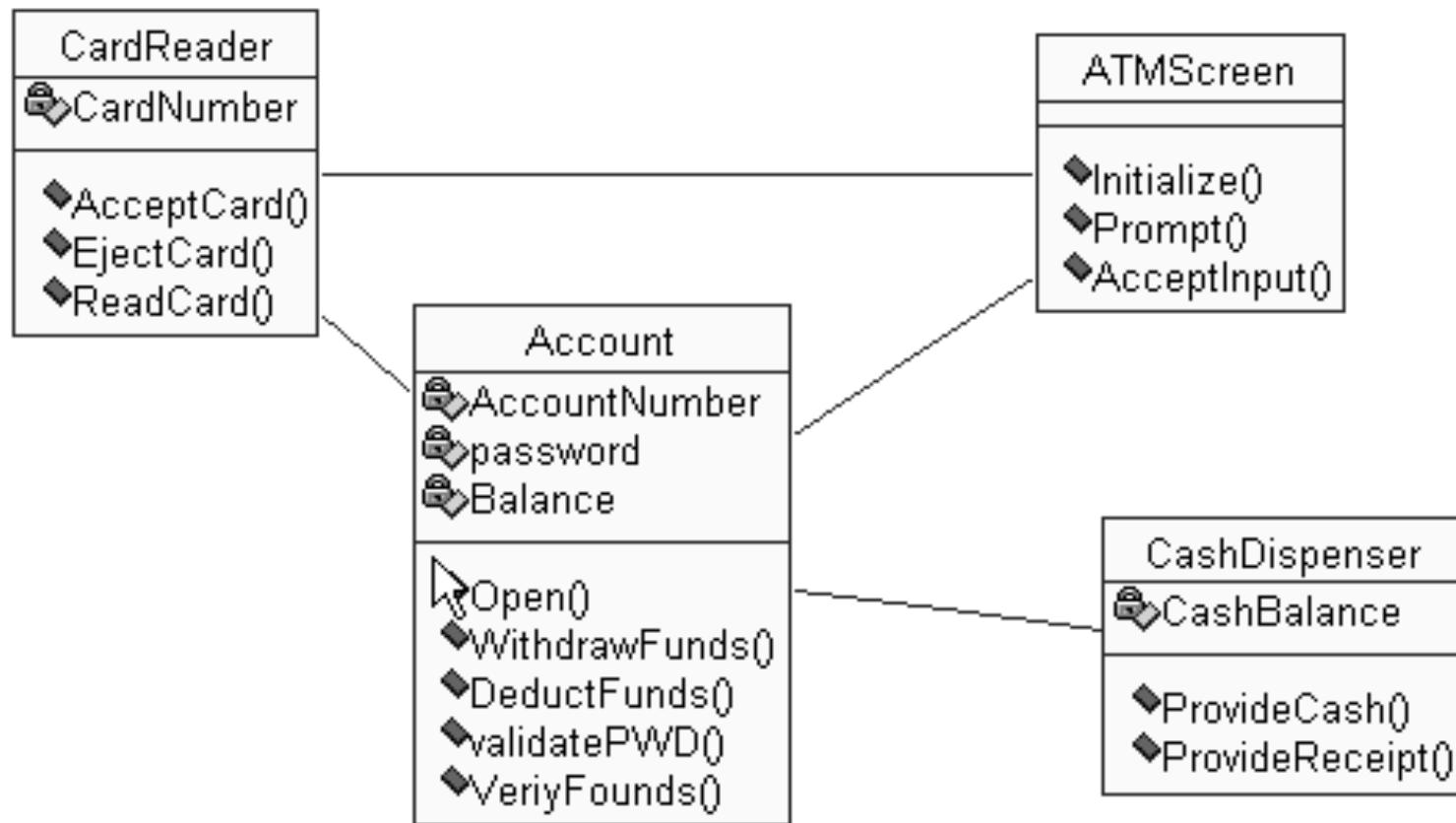
ATM机取现业务顺序图



ATM机取现业务合作图

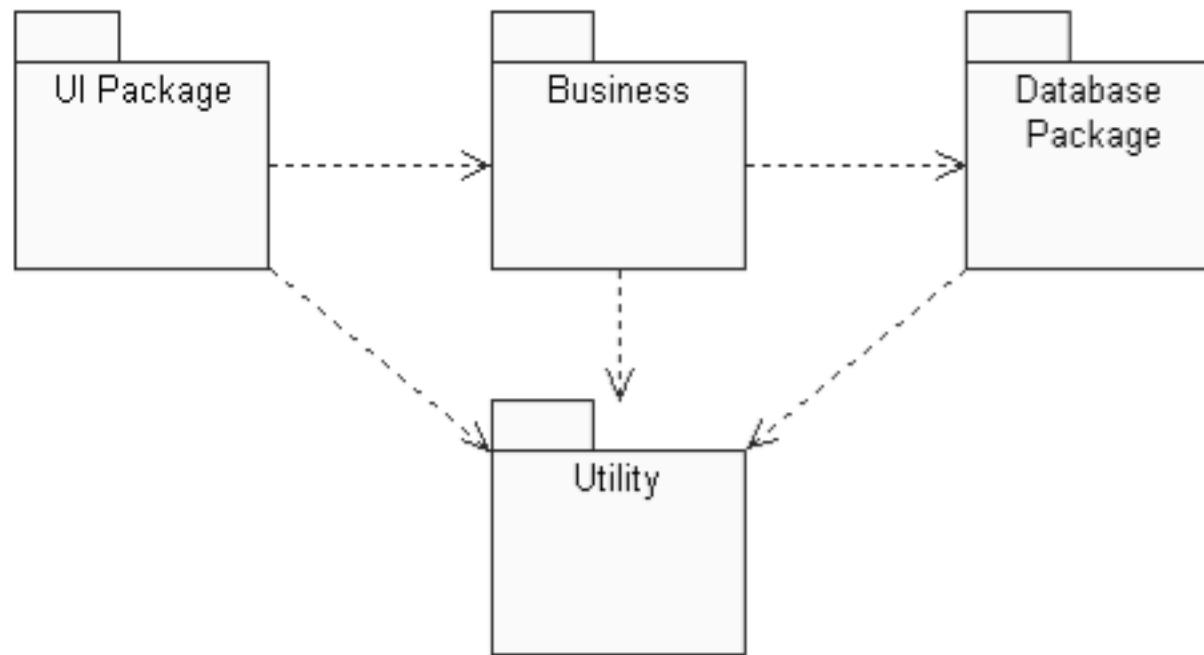


ATM机取现 用例类图

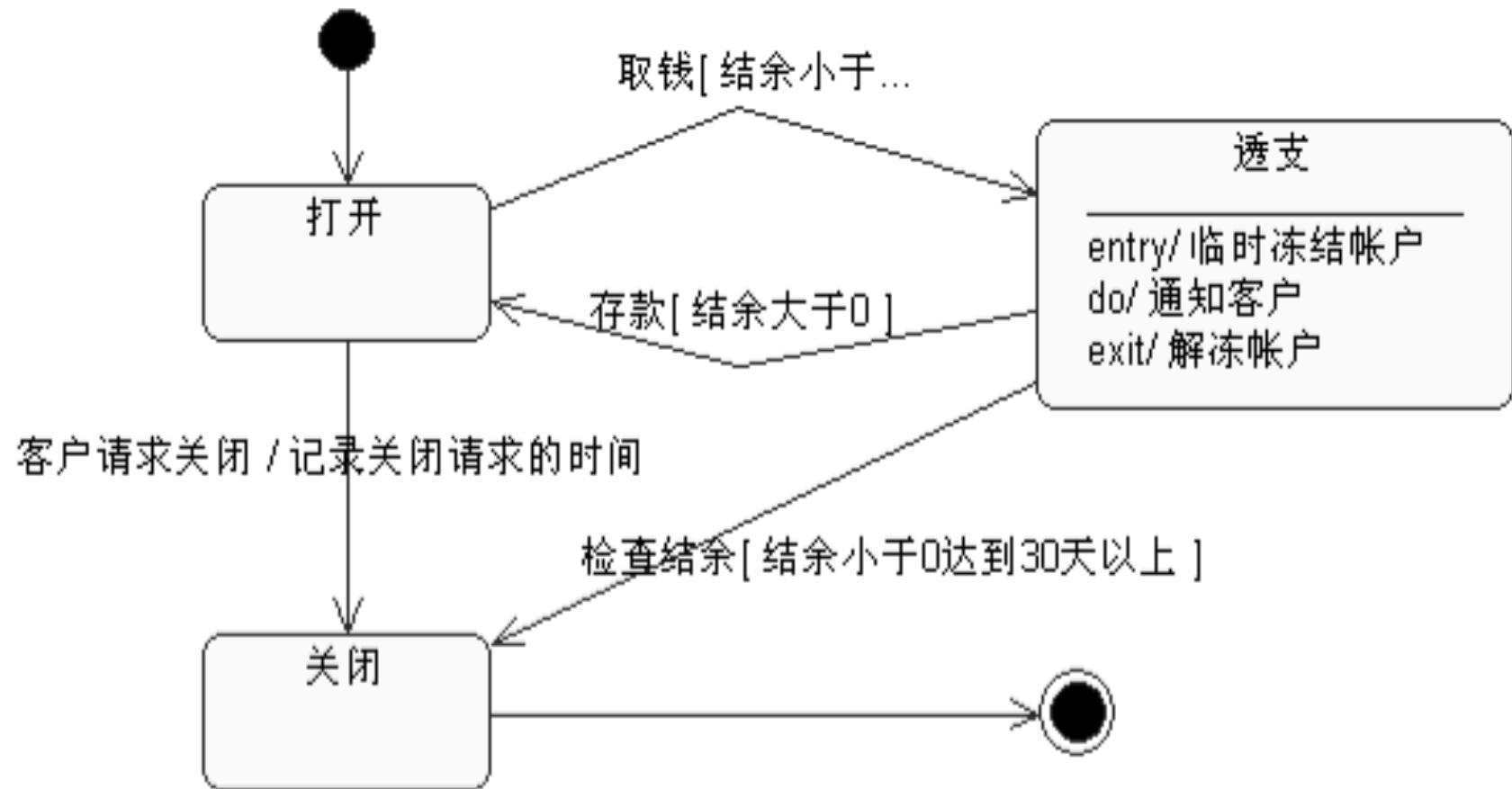


ATM系统的包组织图

- ATM系统内由于多种功能的使用，包的引入是必然的。一个比较简单的包组织图如下：



ATM系统中account对象的状态图



3.电子商务系统规划案例 ——中国化工网电子商务平台

- 申 报 单 位：浙江网盛科技股份有限公司
 - 合 作 单 位：浙江大学
 - 主 持 部 门：浙江省发展和改革委员会
 - 浙江省经济贸易委员会

1. 项目背景情况

- 化学工业一直是全球经济的支柱产业
—— 占全球GDP的10%的市场份额
- 全球50万家化工企业
- 60万多个常用的化工产品
- 化工产品特点：
 - 产品变化大
 - 产品链特别长
 - 销售半径特别大

项目背景情况

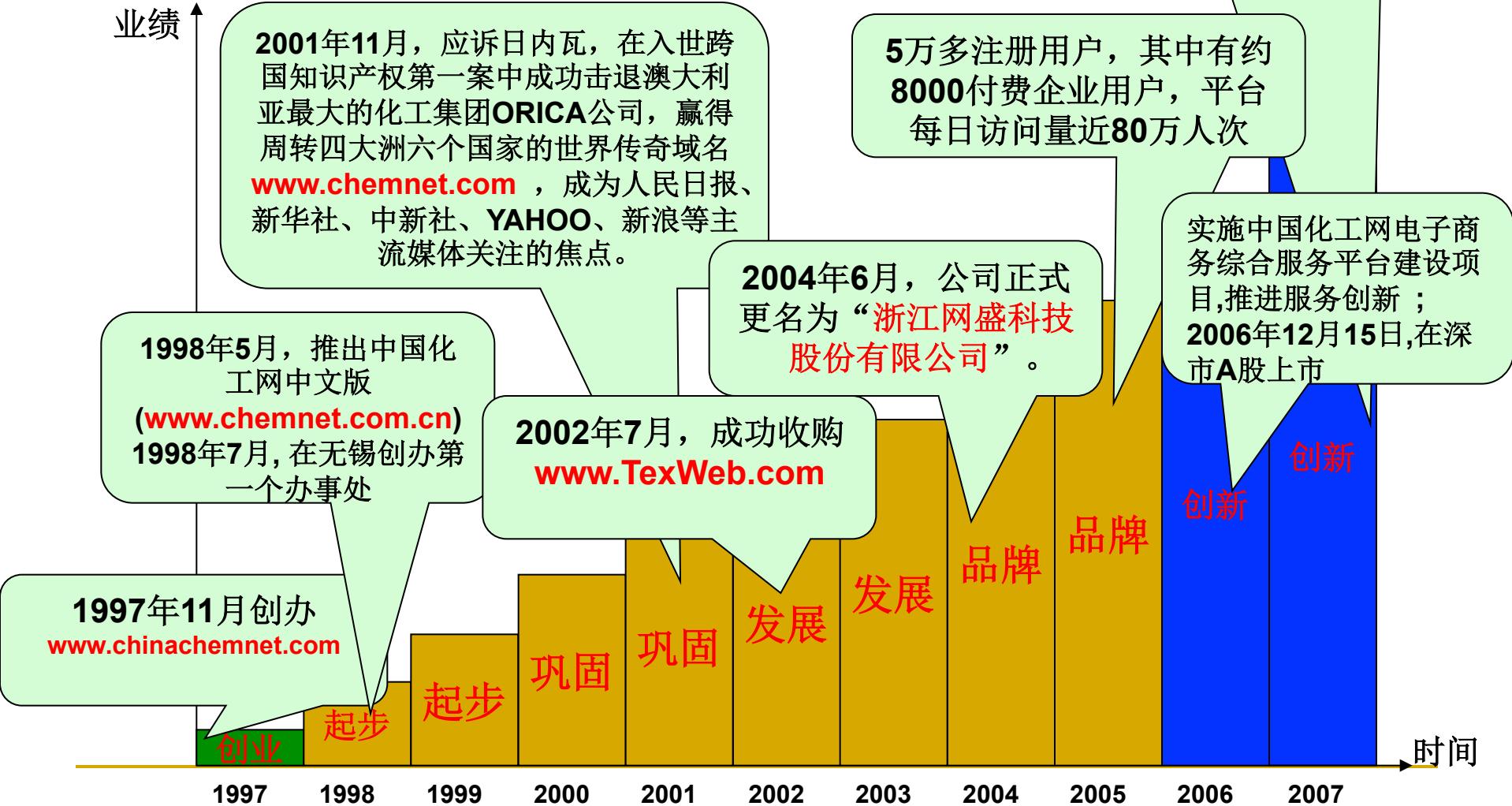
- 中国是化工大国，化学工业是中国的基础产业
- 支柱产业——12个主要行业（石油、精细化工等）
- 传统产业——8万余家中小化工企业

特点：

- 90%以上的商务活动是在企业与企业之间完成；
- 商务活动以高度专业化的产品和技术服务为主；
- 在传统行业，化学工业被认为是第三大电子商务市场；
- 化工行业以其产品数量庞大、规格型号复杂、需要全球化规模经营、交易受到时空限制等原因成为电子商务赖以持久发展的增长热点。

项目背景情况

2007年6月，网盛科技昨日宣布，公司已同中国服装网正式达成并购协议，将中国服装网纳入网盛旗下的“生意宝”，这是网盛上市以来实施兼并收购的第一单。业内人士分析认为，这个国内行业网站之间的首个并购案，拉开了行业网站整合的序幕。



CASE : 中澳域名大战

www.ChemNet.com (化工网)

(1) 视点回顾:

- 美国《读者文摘》维权 中国同名杂志4年改名2次

核心提示：创刊于1981年的中国《读者文摘》，遭遇了诞生于1922年的美国《读者文摘》锲而不舍的维权努力之后，终于在1989年作出了一项艰难的决定，这一年9月，主管这本杂志的甘肃人民出版社以《读者文摘月刊》注册，用增加“月刊”两个字以显示区别美国的《读者文摘》，这是中国的《读者文摘》的第一次改名。中国《读者文摘》杂志社作出了第二次艰难的改革，改名，1993年七月号，中国《读者文摘》杂志正式启用新的刊名《读者》。

CASE : 中澳域名大战

www.ChemNet.com (化工网)

- 1999年8月和9月，拥有OICQ的深圳腾讯公司分别两次收到美国在线(AOL)发来的律师信，信中称腾讯公司的域名oicq.com和oicq.net含有ICQ，侵犯了其知识产权，并要求腾讯公司将域名oicq.com和oicq.net免费转让给他们。

www.oicq.com被停用，默认为http://china.icq.com/countries/china/

ICQ Inc. - Languages and Countries Center - China - Microsoft Internet Explorer

文件(E) 编辑(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(I) 帮助(H)

后退() 前进() 家() 搜索 收藏夹 媒体() 书签() 退出()

地址(D) http://china.icq.com/countries/china/ 转到 链接()

ICQ INC. To ICQ Homepage What is ICQ? Download ICQ Tech Support First Steps with ICQ Find Friends

Boost your self-esteem with a new **quiz** get tips on how to feel **GREAT** and move **Full Esteem Ahead** [oxygen]

ICQ Homepage > Languages and Countries Center > China

ICQ Languages and Countries Center 19:32 Standard time Daylight saving time

ICQ Power Search

Search

ICQ.com The Web

Countries

Argentina Australia Brazil Canada China Germany Hong Kong Japan Mexico Sweden Taiwan Turkey United Kingdom

Languages

Arabic Chinese Dutch French Spanish

SMS

Message people from **China** directly to their cell phone!

Click on the images below to send SMS:

SMS Me	Nick Name	Interests
SMS Me	G.Bin	computer

View requests from other countries Post Your SMS Request

Learn how to Send SMS:

- ② From your ICQ Client
- ② From the Web
- ② From your Email
- ② Reply to ICQ messages from your cell phone

Can't send or reply to SMS messages? Let us know.

View available SMS networks

Chat Now!

Chat on the IrCQ-Net (ICQ IRC Service)

Chat with users from **China**

Nick Name: Guest Chat

Online Now from China

Meet online friends from **China** on the ICQ Whitepages.

Find Show online users only

完毕 Internet

(2) www.ChemNet.com 域名传奇

- 1995年2月，www.chemnet.com 就在美国俄克拉荷马州被称为World Wide Chemnet的机构注册，并于当年4月左右以此域名构建站点，当时该站点是面向化工行业的一信息平台，它是最早在互联网上出现的专业化工信息平台。
- 1997年10月前，www.chemnet.com 域名转让到印度一家信息公司，印度对该域名的使用持续到1999年3月左右，此间，www.chemnet.com 名满印度。

www.ChemNet.com 域名传奇

- 1999年3月，在互联网爆炸式增长的狂热时期，瑞典的Vertical Development AB(简称“VDAB”)斥1000多万美元从印度将 www.chemnet.com 域名购回，并称将在此域名下建立世界上最大的化工专业B2B电子商务平台，同时VDAB公司对其项目花巨资进行广告宣传，并曾来中国巡回演讲推广。
- 然而，天有不测风云，随着纳斯达克股指的暴跌，国际上许多互联网企业纷纷陷入困境。
- 2001年4月，VDAB因经营问题而使 www.chemnet.com 站点面临倒闭。2001年4月10日左右，澳大利亚最大的化工企业Orica公司同VDAB达成将 www.chemnet.com 域名转让给Orica公司的协议。

www.ChemNet.com 域名传奇

- Orica公司接下来却犯了一个致命的错误，即未按照注册规定向域名注册服务机构NSI及时付费，因而于2001年8月30日被NSI注销。
- 2001年8月31，该域名被韩国一家互联网公司DomainAgent. com成功注册。

www.ChemNet.com 域名传奇

- 2001年9月3日，中国化工网总裁孙德良意外发现自己已经追踪多年的www. chemnet. com域名为韩国公司DomainAgent. com持有，考虑到中国化工网对商标CHEMNET在互联网上的使用延伸及保护，随即同该公司联系可否转让。
- 令人意外的是，韩国这家互联网公司并不清楚这个域名的价值。经洽谈，于2001年9月5日在上海签定转让协议，该传奇域名以较低的价格9000美圆花落杭州。

域名大战打响

- 2001年9月9日上午，孙德良收到了一封发自澳大利亚的律师函，上面写着：
www.chemnet.com 域名为澳大利亚Orica公司所有，Orica公司对贵公司擅自使用该域名的行为表示严正抗议，希望贵公司立即归还域名并限24小时答复，否则，Orica公司将诉诸WIPO（世界知识产权组织）仲裁。

传讯

- 10月5日，孙德良收到了WIPO（世界知识产权组织）用联邦快递寄过来的书面应诉通知及Orica公司的投诉书副本。至此，一场由[www. chemnet. com](http://www.chemnet.com)域名所有权导致的跨国知识产权争端拉开了大幕。

(3) 裁决标准

国际域名管理机构ICANN裁定域名纠纷的三个条件：

"没有商标、非法持有、恶意使用"

(4) 中国化工网实情

- 根据国家工商行政管理局《企业名称登记管理实施办法》的规定，在我国，企业名称应当使用符合国家规范的汉字，不得使用外国文字、汉语拼音字母、阿拉伯数字。
- 但在国际上，企业进行域名注册时，却必须提供公司的英文名称。

中国化工网实情（续）

- 中国化工网注册的公司名是杭州世信信息技术有限公司，向ICANN注册域名时用的公司的英文名称是“Hangzhou Hi2000 Info Tech Co., Ltd.”，但这个名称在中国的工商局里是查不到的，因此Orica公司宣称“Hangzhou Hi2000 Info Tech Co., Ltd.”这个公司不存在，并以域名的拥有者没有相关的经营实体为由向WTO提出指控。

中化网实情（续）

- 几经努力后，杭州工商部门出具了一张证明：“杭州中化公司一直在使用 Hangzhou Hi2000 Info Tech Inc 这个名称，但无须在我局注册”，但这样的证明在法律上到底有多大“威力”呢？

(5) 应诉

- 由于无法找到合适的律师代理此项“全英文”跨国官司，“中化网”只好自己动手写答辩状，经过数天的努力，于10月19日向WIPO递交了答辩书，同时将副本传递给Orica公司。
- 收到“中化网”答辩书后，Orica公司于10月31日请求WIPO延期裁决，但WIPO表示，须递交延期裁决书面请求，并限定瑞士时间11月13日12时为最后期限，否则将进行裁决。
- 在11月17日指定裁决时间前数小时，Orica公司向WIPO提出请求，撤回了对“中化网”的诉讼请求。

(6) 决战结果

- 瑞士时间11月18日16时（北京时间11月19日凌晨），世界知识产权组织WIPO裁定 www.chemnet.com 域名归属中国化工网，这是中国企业第一次在国际域名纠纷中获胜，也是加入WTO后中国企业运用国际规则、在国际经济纠纷中赢得的一次具有象征意义的胜利。

域名价值评估要素

- 1、域名的长度
- 2、域名的含义
- 3、域名的后缀

域名的长度

- 域名长度（不包括后缀名）的重要性是不容质疑的，短的域名不仅易记，而且输入方便，不易出错。我们可以根据域名的长度将域名分为以下几级：
 - A级：域名长度小于5，如aaa等。
 - B级：域名长度在6-10之间，如amazon等。
 - C级：域名长度在11-15之间，如greatdomains
 - D级：域名长度在16-20之间
 - E级：域名长度在20以上

域名的含义

- 域名的含义也是域名价值的要素之一，如以一些常用的英文单词或中文拼音缩写来命名的域名比较有价值，我们也将其分为以下几个级别：
 - A级：以一些常用的有意义、简单的英文单词为域名，如 **bank**
 - B级：以一些简短、明了的中文拼音或一些不常用但有意义的英文单词为域名，如 **1hao**（1号）、**zhaodaola**（找到啦）、**amazon**（亚马逊河）
 - C级：由两个词合成的域名：如 **supermarket** 等
 - D级：由三个词以上构成的域名：如 **youcanmakeit** 等。
 - E级：无明显含义的域名：如 **wtwewfddg**

域名的后缀

- 对于商业应用来说，.com域名无疑是极具诱惑力的。而.net及.org域名就差得多了。
- 中国企业：.cn 也逐渐得到认可

.com域名价格指数

价格	长度A	长度B	长度C	长度D	长度E
含义A	50-1000	30-500	5-100	1-25	0-5
含义B	20-500	5-100	3-50	0.5-5	0-2
含义C	1-15	0.5-10	0.3-7.5	0.1-4	0-1.5
含义D	0.5-5	0.3-2.5	0.3-2.5	0.1-2	0-1.5
含义E	0-2	0-1.5	0-1	0-1	0-1

域名估价=域名价格指数*10000(人民币)

对于.net域名来说，可参考以上方法评估，但价格要乘上**0.25**这个因子，其他顶级域名则要乘上**0.1**。

举例来说：~~sina.com~~长度为**A**级、含义为**B**级，估价应在**20万-500万元**。

项目背景情况

- 年销售收入以每年**50%**以上的速率递增
- 年利润率达**40%**以上
- **2005年**中国化工网交易额达到**160亿元**以上

最大的网上化工产品、目录、网页信息搜索：

- **10万个化工网站**
- **100万个化工产品**
- **3000万个化工网页**

http://www.chemnet.com/ 百度

搜索 网页... 开始 书签 已拦截 12 个 拼写检查 翻译 发送至 设

Chem Network--Global Chemical portal ...

ChemNet® Global Chemical Network

Fungicide

TEBUCONAZOLE EPOXICONAZOLE S-FENVALERATE

Home Product | ChemSearch | Directory | Gold Suppliers | Buy | Sell | Coop | News

[China ChemNet](#) [Korea ChemNet](#)

p-Chlorophenol 2,4-Dichlorophenol
o-Chlorophenol 2,4,6-trichlorophenol

Mechanical Seal [www.miyou.com.cn](#) Product Search  **Creatorchem**

Custom Service 

Ammonium Sodium Potassium 

Keyuan Chem

Peroxy acetic acid

Chemical News

 **Malaysia's NR output up in July**
Malaysia -- Natural rubber production in July rose 5.9 per cent to 104,286 tonnes when compared with June. Production, however, declined 16.9 percent when compared with the same month last year, t... [>>](#)

[Mitsubishi and Sasol agree to dissolve JV for acrylic ac...](#) [More>>](#)

[SP Chemicals to shift focus on styrene monomer production](#)

Member Login
Member ID:
Password:
Check Code: [New User? Join Now!](#) [Forgot password?](#)

Diamino Propane  **Pharmaceutical Intermediates**

Gliclazide

Isoamylene Isopentene

Heng-Xiang Chemical **0086-513-87562888**

Browse by Gold Products • Suppliers

• [Intermediates](#) • [Dyestuffs and pigments](#)
[Arochemical intermediates](#) [Acid Dyes](#) [Azoic Dyes](#) [Basic](#)

Our Services

• [Service For Buyers](#)
[Gold Suppliers](#)
[Top Products](#)

Internet 100%

http://china.chemnet.com/ 百度

搜索 网页... 开始 书签 已拦截 13 个 拼写检查 翻译 发送至 设

中国化工网(ChemNet中国)-化工综合服务商

全球化工网 韩国化工网

对氯甲苯 邻氯甲苯 对氯氯苄 邻氯氯苄

REACH频道 化工设备 农化频道 芬芳香料 NEW 产品资讯 会员商务室

间苯二酚 0512-63786039 三氯氧磷 三氯化磷 N-乙酰乙酰苯胺 吡咯类系列产品 鲸鱼离心机 0512-58640849 苯乙酸 1-(4-氯苯基)-2-环丙基-1-丙酮

赛德力 制药机械 产品大全 搜索 会员商务室 免费注册 草铵膦、粉唑醇 戊唑醇、氟环唑 建华 牡丹离心机 聚丙烯风机 富利达

■ 本站消息 国际化工展 + 更多 ■ 综述评论 + 更多

- 中国化工网参展07瑞士医药及精细化工展
- 浙江省委书记赵洪祝视察网盛科技
- 竞价排名惊喜试用
- 热烈祝贺网盛科技北京办事处乔迁
- 热烈祝贺网盛科技东北办事处乔迁
- 化学检验员重要培训通知
- 杭州市委常委、宣传部长到我司
- 中国化工网参展精彩回顾
- 2007年度中国化工网国内外参展计划
- 化工助手--网络上的化工百科全书

- 20日中塑现货PP市场维持平淡 行...
- 20日中塑现货LLDPE行情高位盘整 ...
- 9月20日中塑现货HDPE市场走势维...
- 20日中塑现货ABS市场运行平稳 交...
- 20日中塑现货PVC市场近期价格出...
- 涤纶短纤继续小幅上涨 缺乏下游...
- 近期浙江钱清原料市场涤纶长丝价...
- 近期广东地区涤纶长丝产品市场价...
- 近期山东地区涤纶长丝产品市场价...
- 近期福建地区涤纶长丝产品市场价...

XIAMETER Find the value of X

离心机 氯乙酸 氯乙酸乙酯 氯乙酸甲酯 溴苯 对溴氯苯

亚泰电化 密友企业 丹阳万隆 新型增塑剂

万达 七叶 著名商标 系列——水处理药剂

新闻资讯 + 更多 中国供应商

- 国际能源署建议亚洲国家增加战略... (09/20)
- 港口协议成加拿大铝业公司南非治... (09/20)

Internet 100%



[生意搜](#) [商机](#) [生意圈](#) [招聘](#) [生意社](#) [会展](#) [供应商](#) [生交所](#) [买家](#) [生意吧](#) [更多»](#)

[生意搜](#) [会员登录](#)

商机 产品 企业 资讯

热门搜索：陶瓷 泵 水晶摆件 助剂

[生意人搜索榜——企业投放搜索点击广告的好帮手！](#) [把生意宝设为首页](#)

[今日推荐生意经] 面对天山行大礼

[免费注册>>](#)

[编辑我的网址](#) | [个性化首页](#) | [生意快讯](#) | [生意通](#) | [生意网址](#) | [历史上今天](#) | [生意场](#) | [生意联盟](#)

我的网址	浙江都市网	浙江在线	19楼论坛	杭州网	杭州地图	浙江人才网
看新闻	新浪新闻	搜狐新闻	网易新闻	腾讯新闻	香港凤凰网	联合早报 ▼
财经股票	新浪财经	金融界	和讯财经	中金在线	东方财富网	证券之星 ▼
搜索榜	百度搜索	谷歌搜索	雅虎搜索	搜狐搜狗	网易有道	腾讯搜索
网络购物	淘宝网	Ebay易趣	拍拍网	百度有啊	当当网	衣服网
做生意	生意宝	阿里巴巴	慧聪hc360	中国化工网	中国纺织网	中国医药网
行业联盟	中华纺织网	中华服装网	中国服装网	中华纺机网	中华家纺网	中国农业网
小门户	电工电气网	环保设备网	中国阀门网	过滤设备网	泵网	装饰材料网
人脉圈	绍兴商人圈	温州商人圈	乐清商人圈	嘉善商人圈	慈溪商人圈	苍南商人圈

项目背景情况

运营多个国内外知名的专业电子商务网站：

- 中国化工网 (www.chemnet.com.cn)
- 全球化工网 (www.chemnet.com)
- 中国纺织网(www.texnet.com.cn)
- 医药网 (www.pharmnet.com.cn)
- 中国服装网 (www.dresschinese.com)
- 中国红娘网 (www.hongnian.com)

2. 项目需求分析

■ 需求分析：

- 化工行业内实现信息共享的需求
- 化工企业间开展电子交易的需求
- 提供深层次电子商务服务的需求

——中国化工网电子商务综合服务平台的行业示范需求

浙江联化科技股份有限公司 ——与中国化工网共同成长

- 浙江联化科技股份有限公司前身是黄岩联合化工厂,现为国家中一型企业,固定资产1亿元,占地面积13万平方米,建筑面积8万平方米,主要产品有医药、农药、染料等精细化学品。
- 主要产品:
 - 氨氧化系列产品
 - 加氢系列产品
 - 付-克酰化反应产品
 - 杂环产品

浙江联化科技股份有限公司 ——与中国化工网共同成长

- 1997年,销售额:3000万 ;
 - 1998年成为中国化工网的会员 ; 2001年成为全球化工网的会员 ;
 - 2005年,销售额达到: **2.4亿元** ;
-
- - 通过中国化工网、全球化工网的企业大全、产品大全等栏目进行企业推广和产品推广 , 产品销售范围得到了大大拓展 , 海外的订单也逐年增加。2005年通过中国化工网、全球化工网的网上撮合实现的销售额将近3000万

浙江联化科技股份有限公司

——对中国化工网的新要求

- 中化网为浙江联化科技股份有限公司提供了丰富的供求信息，拓展了市场范围；
- 但是在市场范围不断扩大，订单不断增多的情况下，浙江联化科技股份有限公司面对众多的交易请求也产生了新的困惑：
 - 如何方便地处理询价？
 - 如何快捷的确认订单？
 - 如何签订有效的合同？
 - 如何简化支付过程？
 - 如何寻找最合适第三方物流提供商？(化工物流的特殊性)
 - 如何节约物流费用？
 -

需求分析

■ 化工行业实现信息共享的需求

- 产品数量的需求——60万个品种
- 产品关联的需求——产品链
- 产品更新的需求——发布及时
- 产品产地的需求——跨地区
- 产品专业的需求——技术性

需求分析

■ 化工企业开展电子交易的需求

国内化工企业每年的交易额在1000亿美元左右

- 中小企业的需求
- 行业的需求
- 政府的需求
- 信息化的趋势

为化工企业提供深层次电子商务服务的需求

- 目前行业电子商务站点的特性：
 - 服务方式：信息共享
 - 赢利方式：会员费 + 广告费
- 原有信息服务已经不能满足企业的需求
 - 深层次服务需求：供应商的分析比较与选择服务、电子商务推荐服务、个性化服务、企业之间订单的自动化服务、电子合同服务、物流服务..... 等交易支撑服务

启动新一代的化工行业的电子商务建设与应用势在必行！

需求分析

- **中国化工网电子商务综合服务平台的行业示范需求**
 - 化工行业与其它行业相比，具有适合发展电子商务的以下特点：
 - 产业链长，产品种类多，整个行业产品的关联性大。
 - 产业比较成熟，产品类别清晰，标准化程度高，容易描述。
 - 化工交易往往集中于企业之间，中间过程比较简单。
 - 选择化工行业作为突破口，建设与实施“中国化工网电子商务综合服务平台”，相比较而言风险比较小，成功的可能性也大大增加。而化工行业电子商务的成功势必引起其它行业对实施电子商务的浓厚兴趣，从而为其它行业起到很好的示范作用。

3.项目建设目标与方案

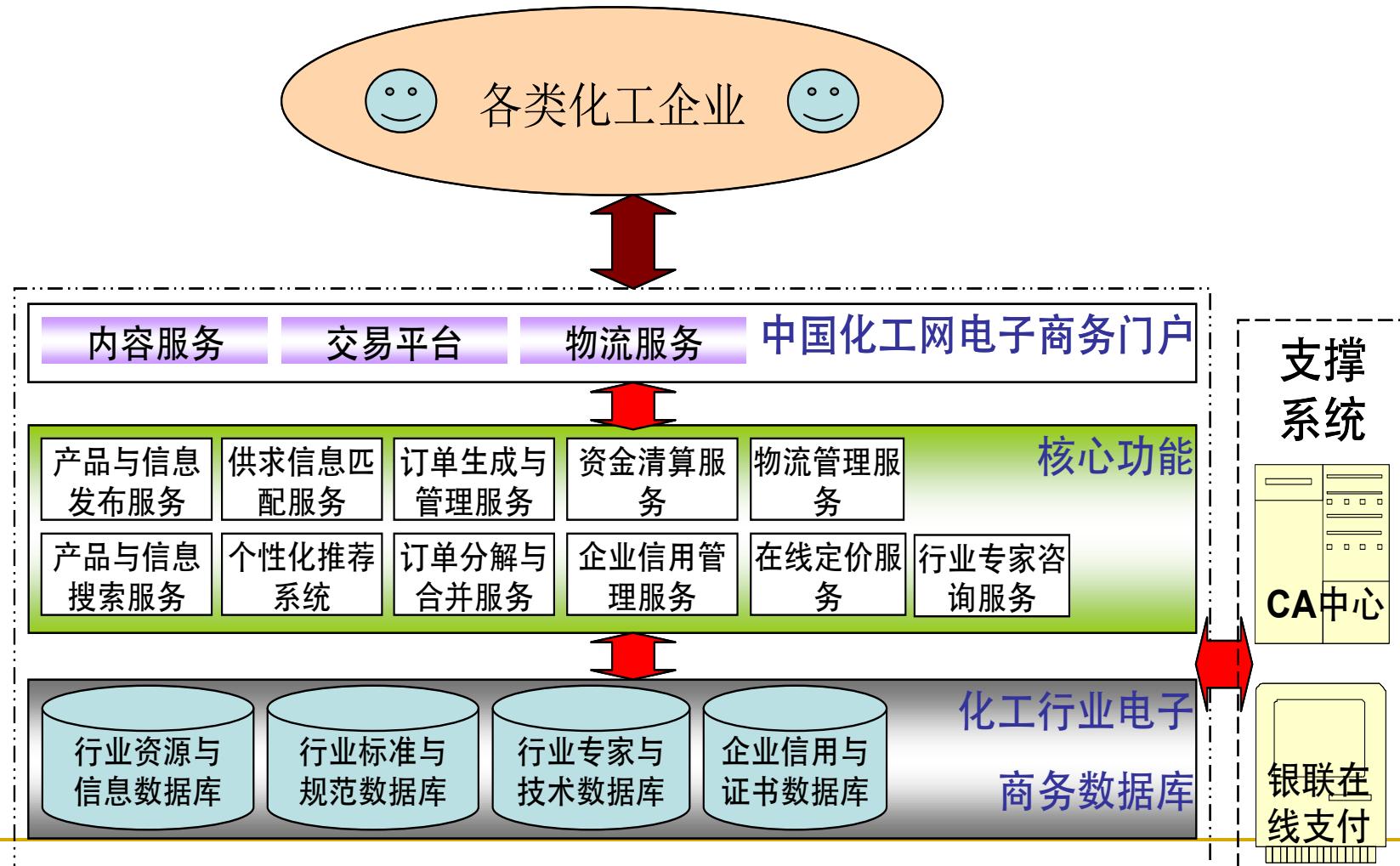
3.1 总体目标：

在现有成果的基础上，面向我国化工行业“十一五”发展目标，按照国家信息化战略和电子商务发展要求，建设新一代的中国化工网电子商务综合服务平台。

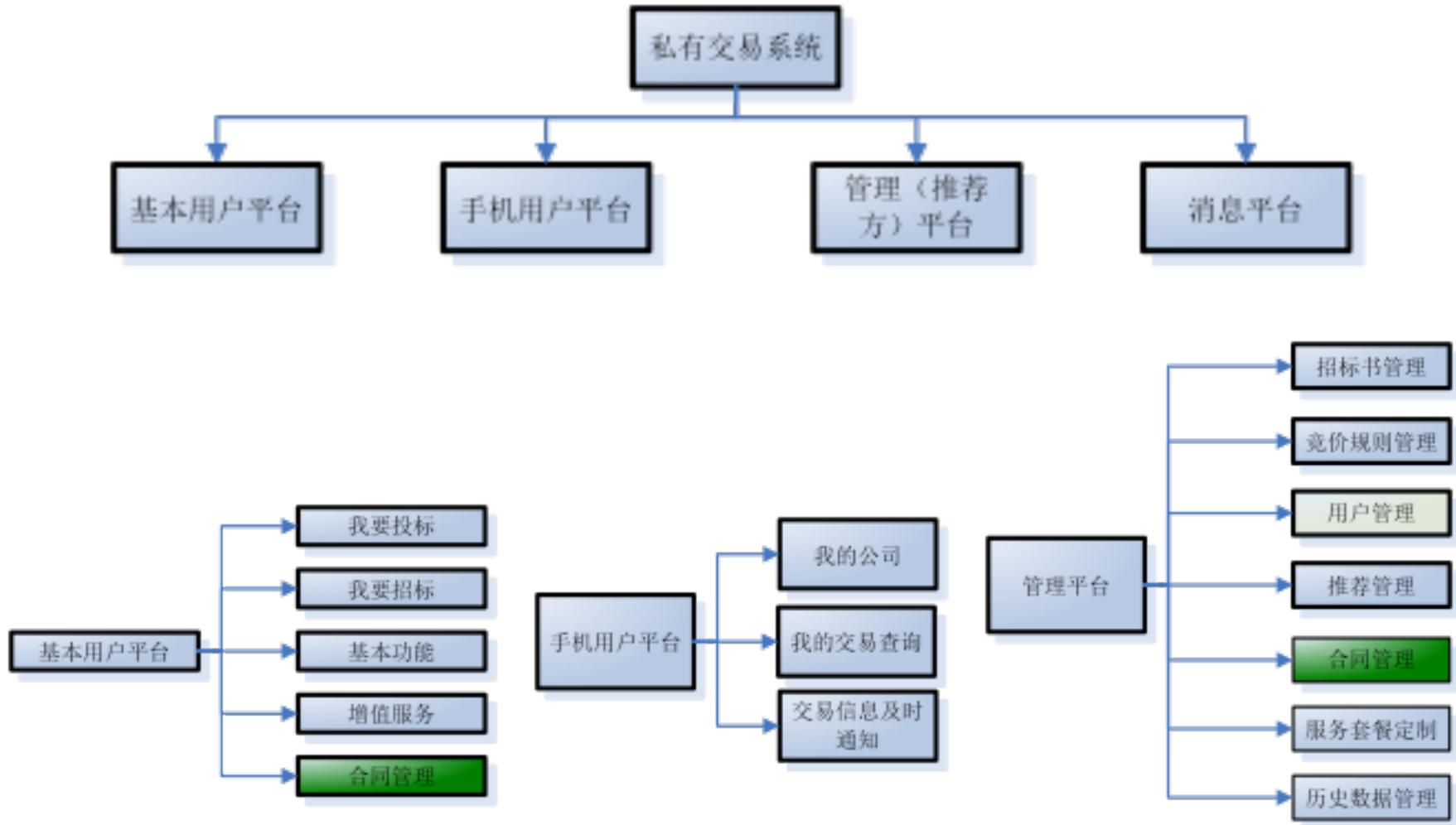
3.2 建设目标

- (1) 建立**面向化工行业的电子商务资源中心**，该资源中心将汇聚全球各地的化工产品和供应商信息、化工行业的标准与规范，以及化工行业的专家与技术等资源，为全球化工企业进行沟通提供良好的信息服务；
- (2) 通过本项目的建设，围绕化工行业建立一个**权威的化工产品的电子商务综合服务平台**，提供从产品的发布到供应商搜索、供求信息匹配、个性化推荐系统、自动订单、在线定价、资金清算、物流管理服务、行业专家咨询等服务。
- (3) 为整个化工产业链上的相关企业进行全新的、特色鲜明的、资源共享的电子商务交易，**提供实用、安全、可靠、低成本的服务**，产生良好的经济和社会效益。

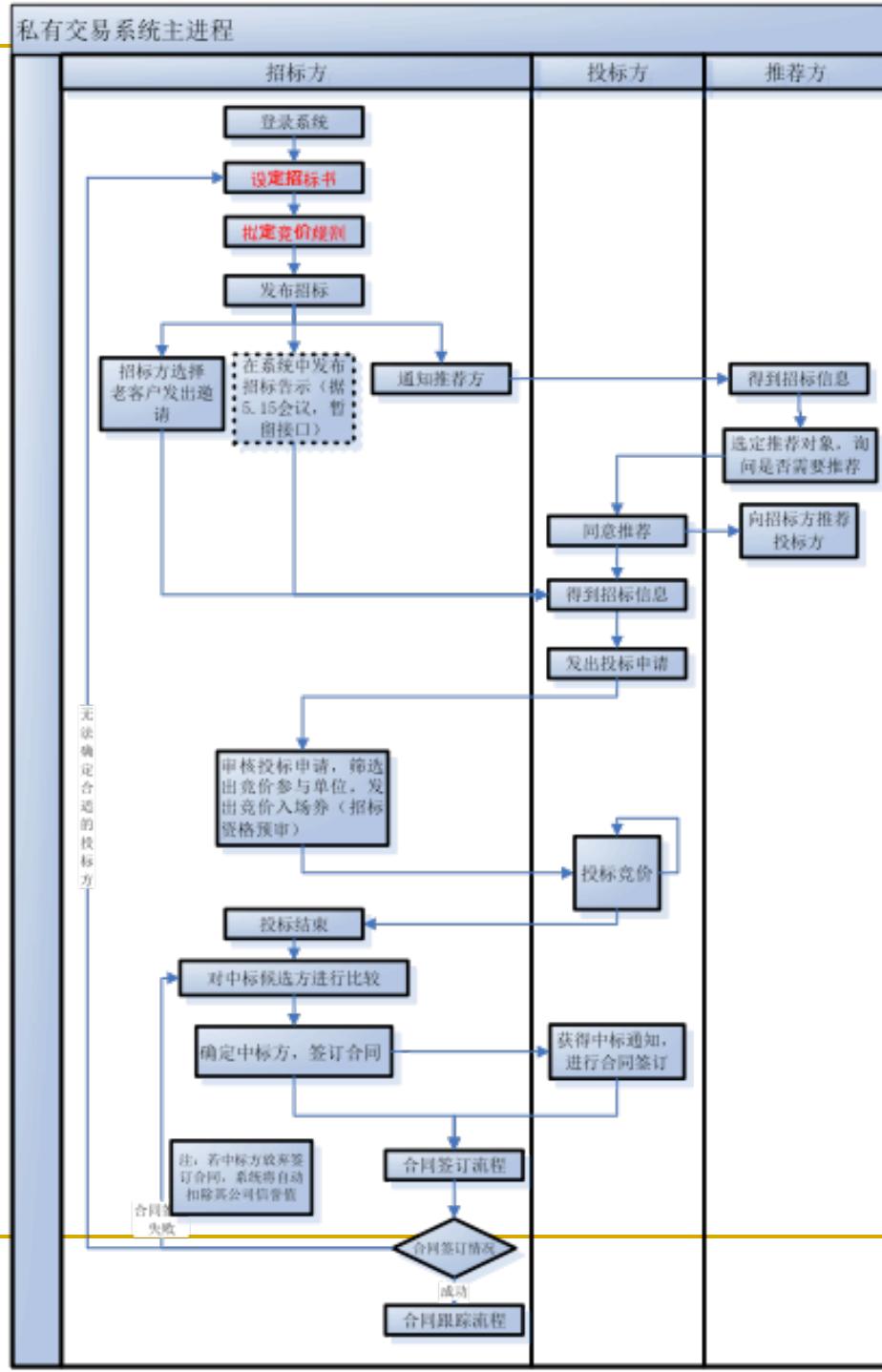
3.3 中国化工网电子商务软件平台 总体架构



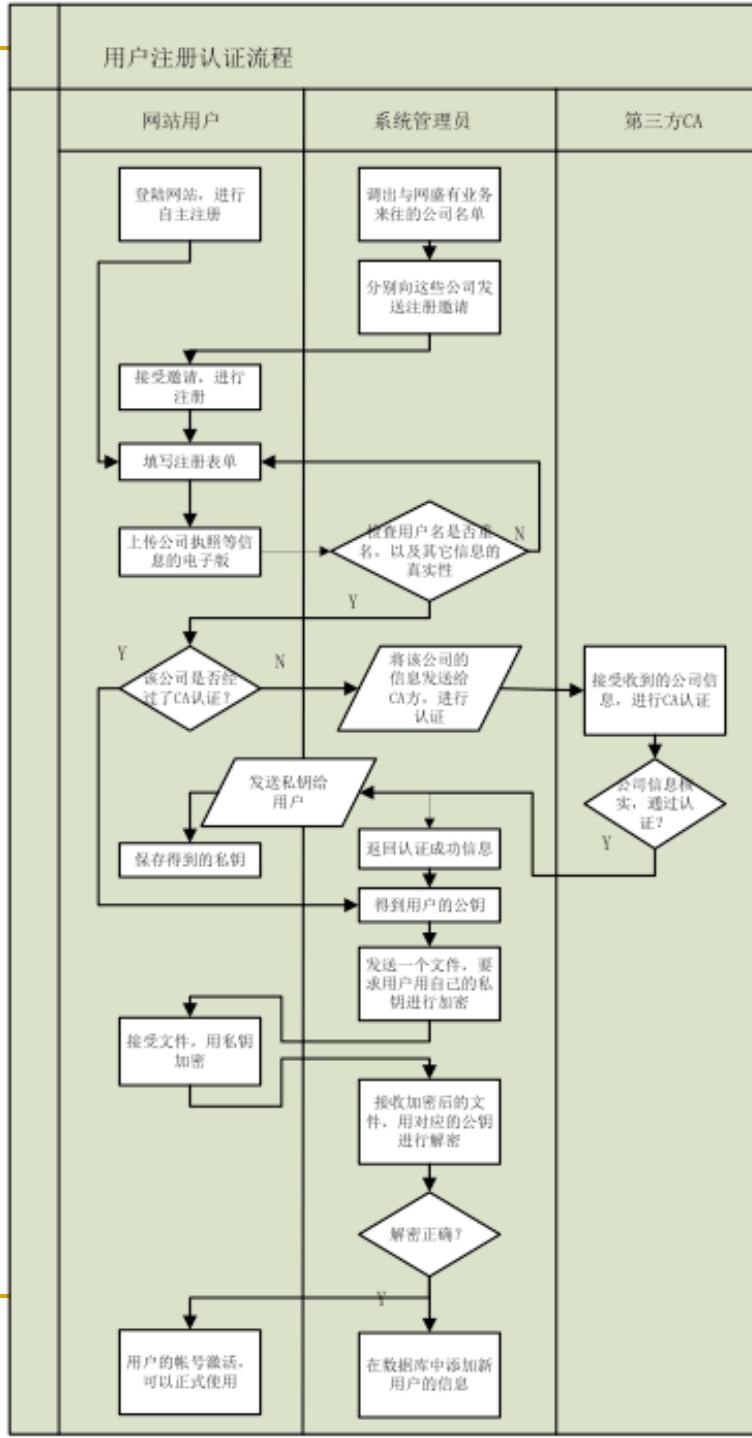
中国化工网招标采购平台



主要业务 流程设计

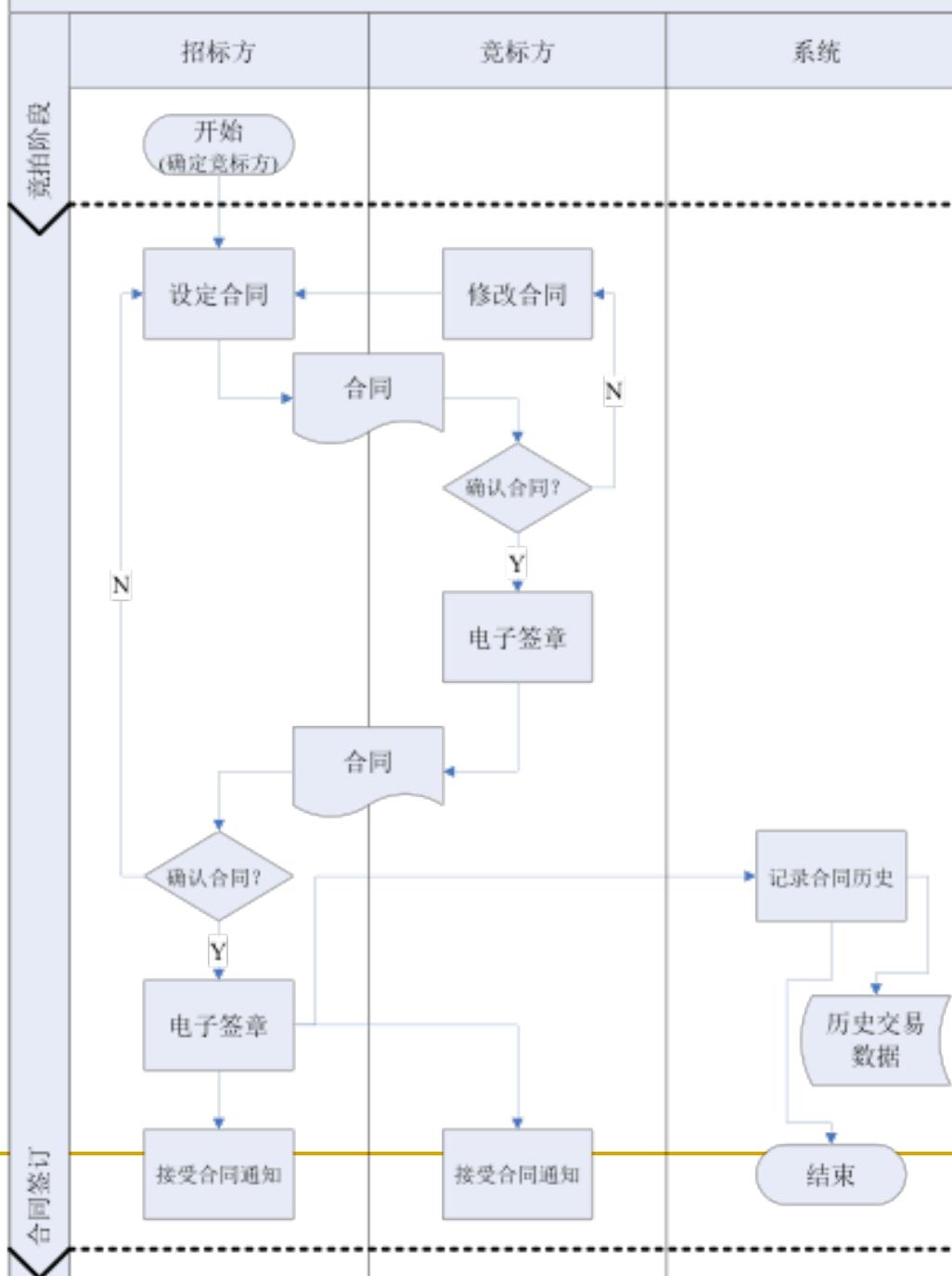


用户 注册 流程

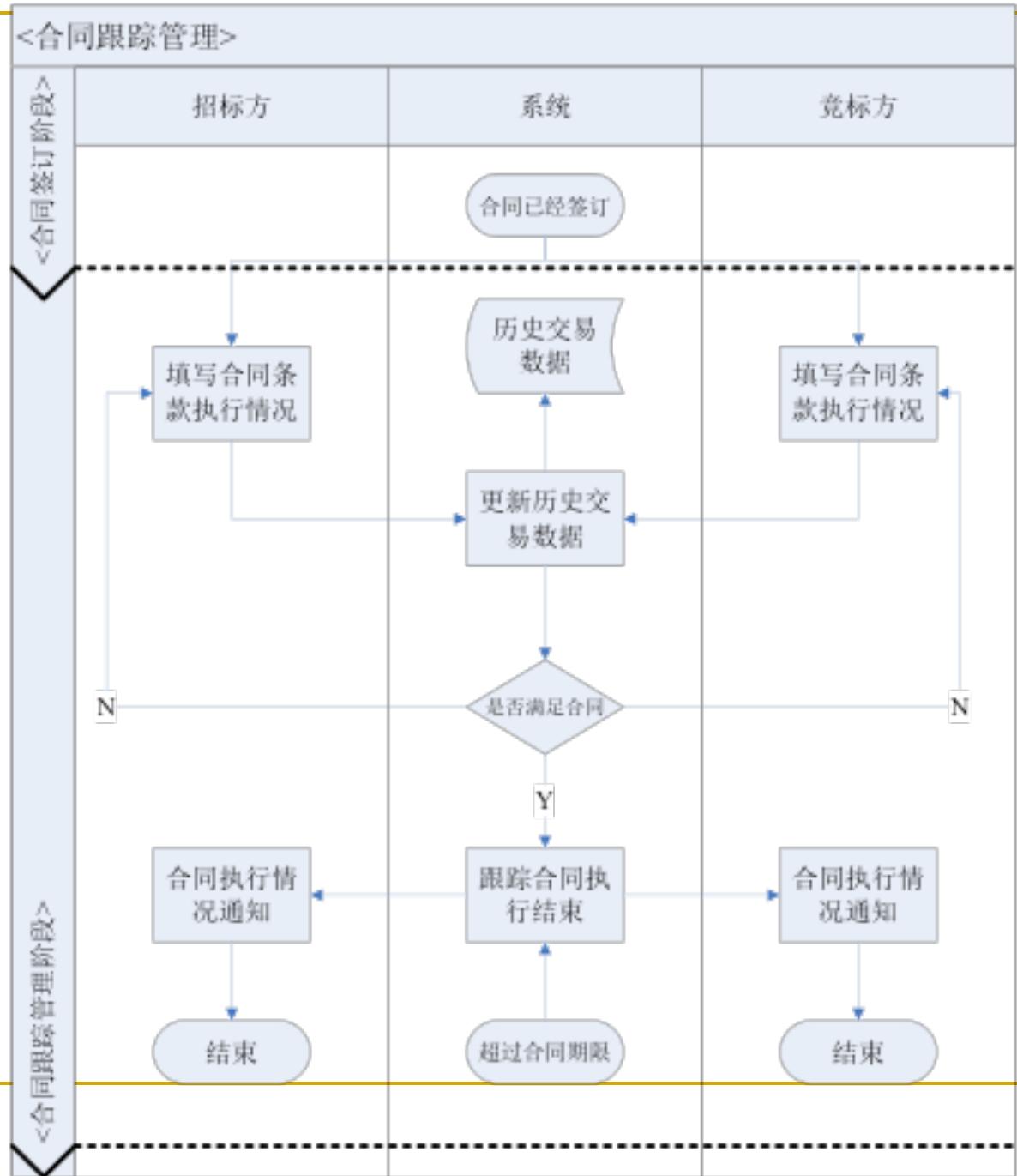


合同的签订

合同签订



合同跟踪



3.4 中国化工网电子商务 综合服务平台建设方案

- 设计原则
- 中国化工网电子商务平台的节点定位
- 中国化工网电子商务平台核心系统构架
- 中国化工网电子商务平台的软件服务架构

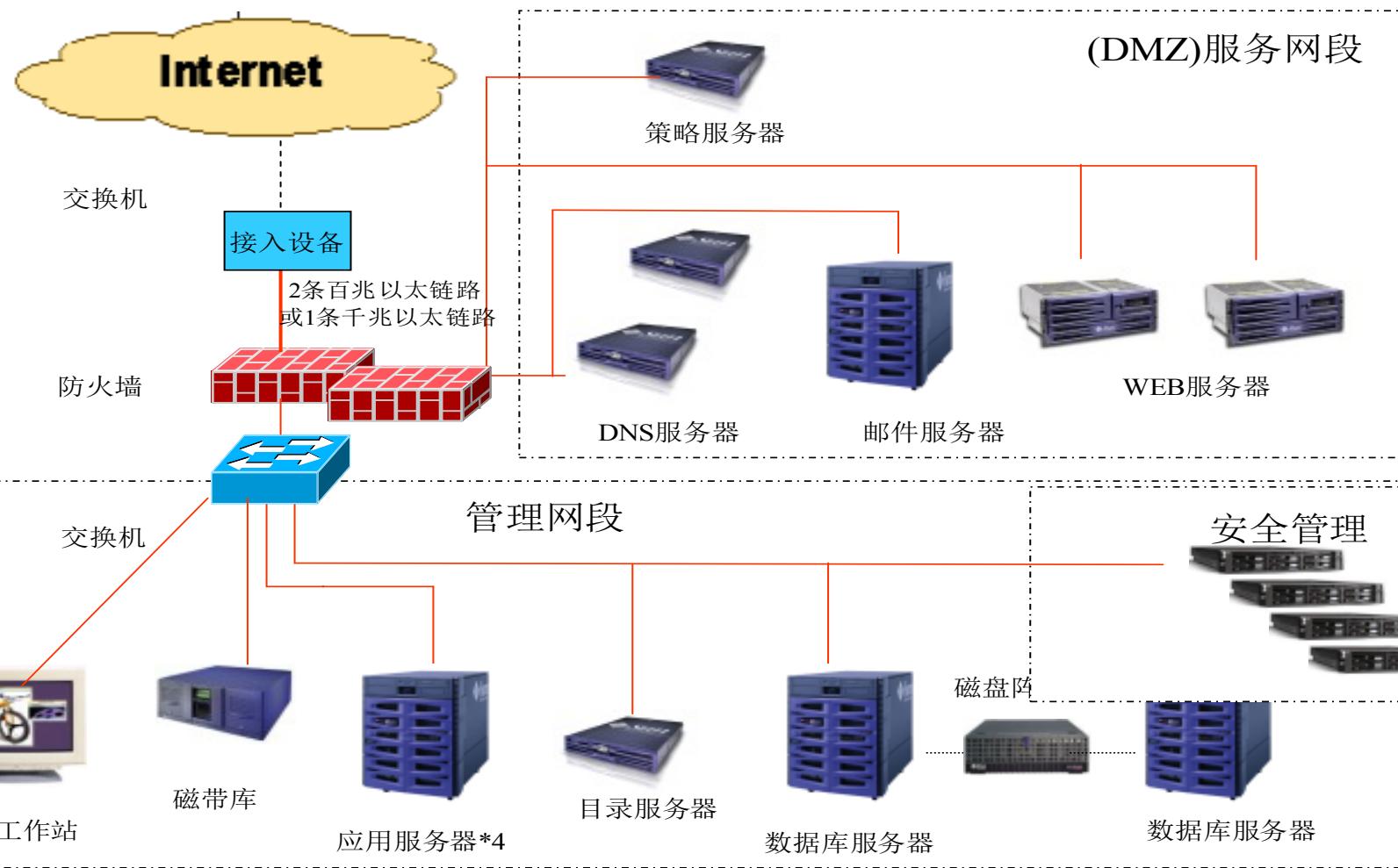
(1) 设计原则

- 稳定性 : 7×24
- 无区域的访问质量 : 由于行业门户的客户是无区域要求的，当前互联网基础平台由于属于不同的运行公司和跨越国界，其接口的瓶颈一直存在，必须通过一定的措施建立无区域服务质量差别的网络基础环境，只有这样才可以为用户提供有效的业务服务
- 可扩展性
- 安全性
- 开放性和标准化

(2) 中国化工网电子商务综合服务平台节点定位方案

- **节点选择要满足两个要求：**
 - 可以提供区域的有效质量服务；
 - 可以实现异地冗灾的安全性能要求
- **用户情况**：化工行业门户的主要客户遍及全国
- **运营商情况**：从用户的反馈情况来看，由于南北电信（网通）的公司变化，导致北方电信客户访问我们位于上海电信的资源性能比较差。另外，对于非运营商的IDC中心，其稳定服务能力比较有限，同时也没有达到实现异地冗灾的要求。
- **节点定位方案**：我们的节点选择中，首先考虑在上海电信和北京电信建立两个节点，以上海为核心节点，北京节点可以实现异地冗灾。根据以后业务的扩大，考虑北京上海作为两个核心节点，其他节点作为数据和应用复制节点提供服务。

(3) 中国化工网电子商务综合服务平台 核心硬件平台与网络方案



核心硬件平台与网络方案

- 网络架构方案
- 负载均衡方案
- 数据存储与备份方案
- 系统安全方案

(4) 中国化工网电子商务平台 软件服务架构方案

- **总体架构**：我们选择J2EE标准架构，通过增加中间件，建立三层/多层体系结构，实现业务逻辑、应用逻辑的分离。
- **数据库系统**：oracle9i 企业版

4. 投资估算与资金筹措

□ 项目总投资 **4500万元**

■ 其中：

□ 企业自筹： **3780万元**

□ 地方配套： **240万元**

□ 申请国家补助： **480万元**

□ 在国家资助资金不足申请额度时，由企业
自行解决资金缺口！

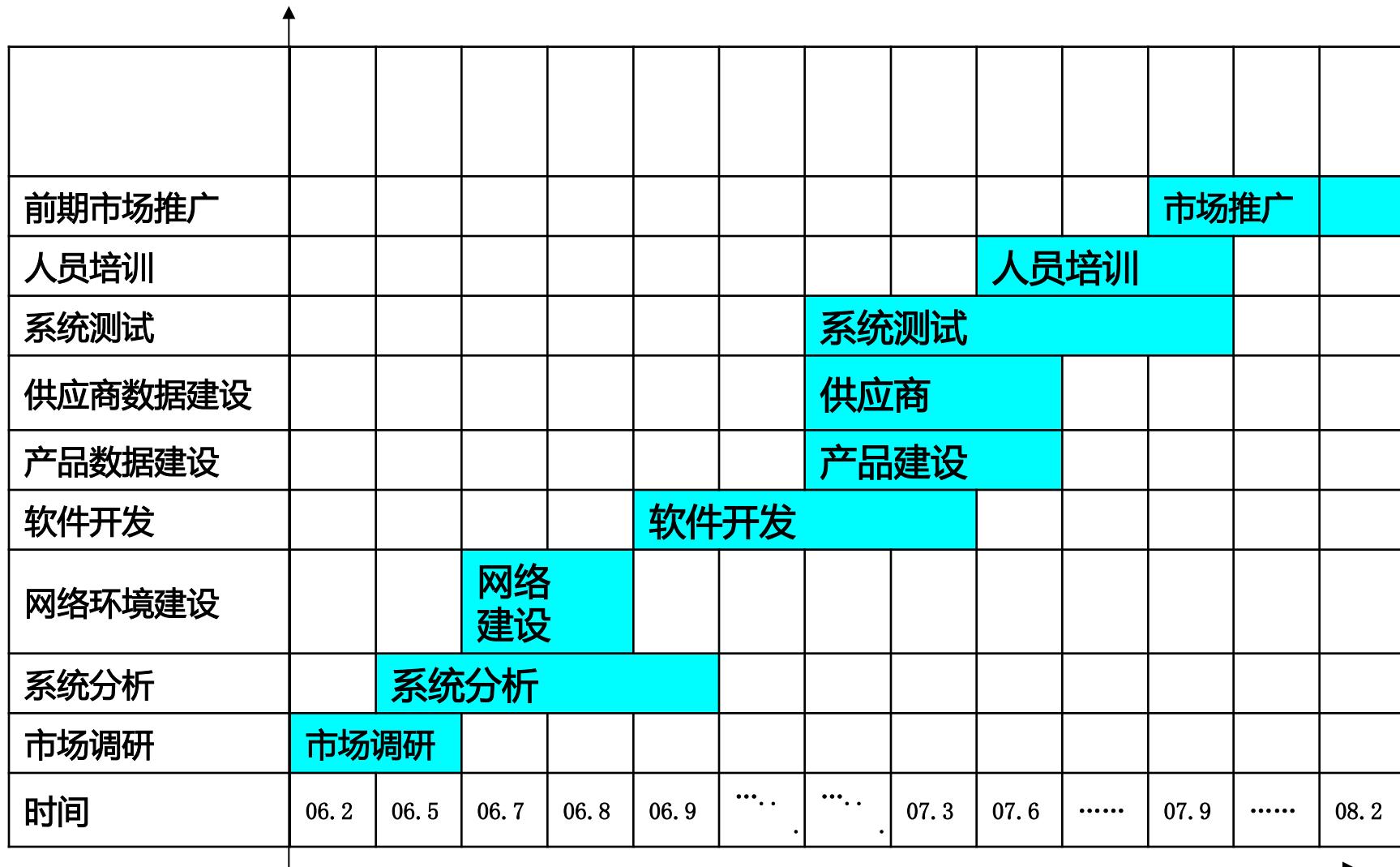
投资估算表

序号	投资内容	投资金额（万元）	占总投资比例
一	固定资产投资	4000	88.89%
1	运营场所	800	17.78%
2	硬件设备	1300	28.89%
3	软件开发	800	17.78%
4	系统集成费	600	13.33%
5	网络带宽链路费	400	8.89%
6	不可预见费	100	2.22%
二	铺底流动资金	500	11.11%
	合计	4500	100%

主要设备与软件列表

编号	类别	名称	数量	编号	类别	名称	数量
1	硬件	WEB服务器	4	10	软件	操作系统	2
2		应用服务器	16	11		数据库系统	2
3		目录服务器	2	12		防病毒系统	2
4		策略服务器	2	13		主机入侵检测系统	2
5		DNS服务器	2	14		主机漏洞扫描系统	2
6		数据库服务器	4	15		网络漏洞扫描系统	2
7		磁盘阵列	2	16		备份与恢复系统	2
8		磁带库	2	17		异地冗灾系统	1
9		测试服务器	1	18		测试工具	1
				19		需求工具	1
				20		配置管理工具	1
				21		项目管理工具	1
				22		开发工具	5

项目进度计划



5. 综合效益分析

- 项目实施给众多化工企业带来的好处：
 - 网上订单生成与管理服务——节约繁琐的网下文件来回流程与时间
 - 企业信用管理服务——交易可信度
 - 资金清算服务——提供货到付款担保，支付安全性！
 - 第三方物流提供商的选择
 - 物流拼仓拼车服务——节约成本

盈利模式

第一，通过交易信用服务平台，对每笔通过信用支持的交易可以获得相当的信用交易费；对于通过平台交易，但不要信用担保的交易，其交易量巨大，收取很少的交易费，或不收取，而仅要求他们通过我们的交易平台进行交易，也可以获取巨大的现金流，从而获利。

第二，对于化工产品批量组合交易平台，可以从批量价格和小批次价格的差异中获取收益，由于其交易对象巨大，产生批次价格差的概率大，可以保证其交易的获利。

第四，通过平台提供的物流信息服务与推荐服务，可以收取额外的服务费用，或者通过物流公司的广告来获取一定的收益。

交易平台
服务费

物流信息
服务费

新开拓领域

会员费

广告费

原来就有，
进一步拓展

第三，由于信用支持平台和批量组合交易平台的建立，对于会员的吸纳会起到聚集作用，有利于会员会费何广告费的提高，从而也能够获取更高的收益。

综合效益分析

项目实施后的五年销售预算表

时间	平台数量 (个)	营销空间 (万元)	销售收入 (万元)
第一年	800	2400	1920
第二年	1200	3600	2880
第三年	1400	4200	3360
第四年	1400	4200	3360
第五年	1400	4200	3360
总计	6200	18600	14880

据上分析该项目预计五年的营销空间可达18600万元人民币的市场空间，五年的销售收入可达14880万元。

综合效益分析

项目实施后每年主要成本

单位：万元

时间	固定资产折旧	人员费用	销售宣传费用	流转税	年成本合计
第一年	413	200	300	96	1009
第二年	413	300	500	144	1357
第三年	413	300	500	168	1381
第四年	413	300	500	168	1381
第五年	413	300	500	168	1381
合计	2065	1400	2300	744	6509

说明：运营场地按30年进行折旧；其他固定资产投资按5年进行折旧。

人工费用包括研发人员工资、营销人员工资。

销售费用指市场营销费用，包括营销设备、营销场地、通讯费用、差旅费用。

流转税仅指营业税，税率按5%计，不含城建税、教育费附加。

謝 謝！

郑小林

xlzheng@cs.zju.edu.cn