



2006“IBM杯”中国高校SOA应用大赛

# 搭建SOA梦想，成就校园创新之星

竞赛题目解密

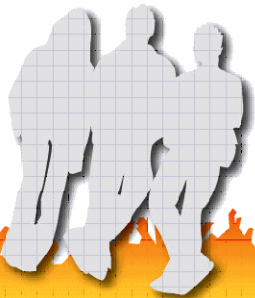
国际商业机器（中国）有限公司

2006年4月6日

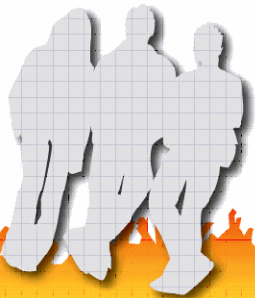


# 概要

- SOA简介
- 凤凰公司IT化背景
- 凤凰公司的CRM/ERP业务整合需求
  - 扩展的需求
- 竞赛题目的相关说明
  - 竞赛题目说明
  - 系统实现的平台要求
- 评分标准



# 1. SOA简介



# SOA: Service Oriented Architecture

面向服务的体系架构

... a service?

A **repeatable business task** – e.g.,  
check customer credit;  
open new account

... service orientation?

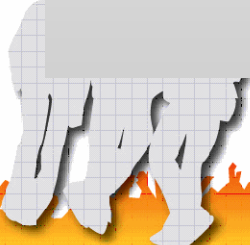
A way of integrating your  
**business as linked services**  
and the outcomes that  
they bring

... service oriented  
architecture (SOA)?

An IT **architectural style** that supports  
service orientation

... a composite  
application?

A set of **related & integrated** services that  
support a business  
process built on an SOA

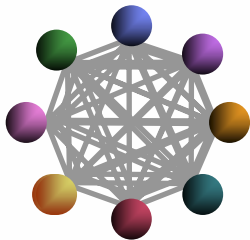


# SOA builds flexibility on your current investments



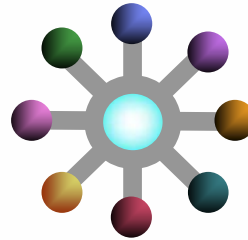
*The next stage of integration*

## Messaging Backbone



- Point-to-Point connection between applications
- Simple, basic connectivity

## Enterprise Application Integration (EAI)



- EAI connects applications via a centralized hub
- Easier to manage larger number of connections

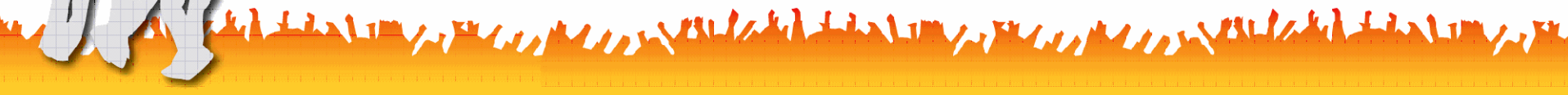
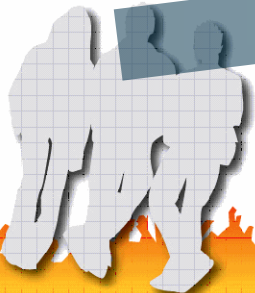
## Service Orientated Integration



- Integration and choreography of services through an Enterprise Service Bus
- Flexible connections with well defined, standards-based interfaces

**Flexibility**

*As Patterns Have Evolved, So Has IBM*

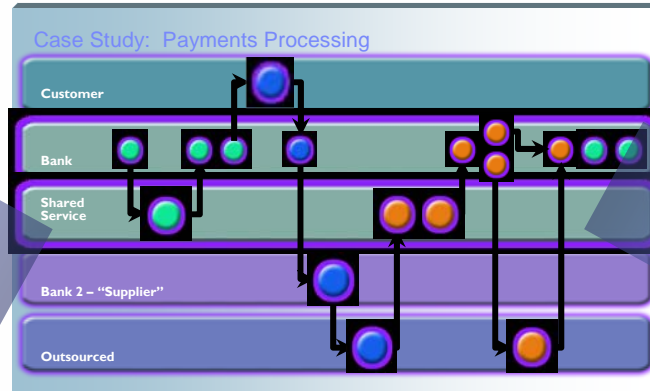


# Flexible business requires flexible IT

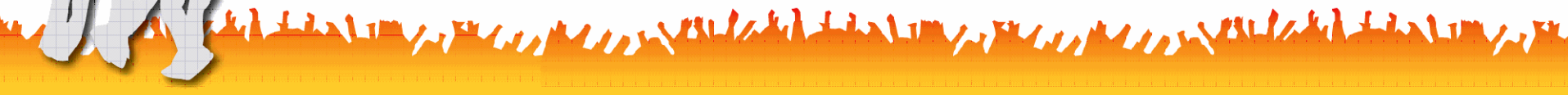
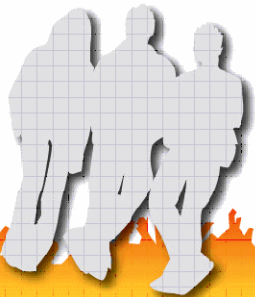
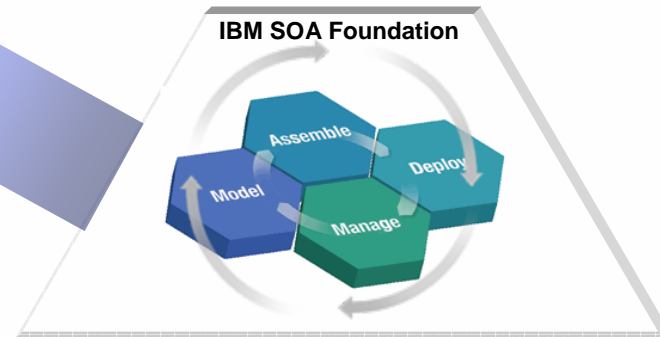
Full Business view



Process to optimize



Creating IT flexibility

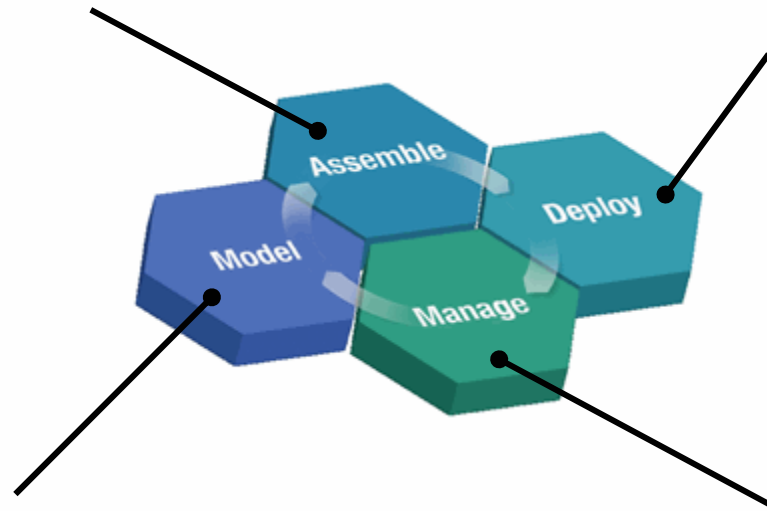


# How are customers thinking technically about flexible IT through SOA?

## *The SOA Lifecycle*

- Discover
- Construct & Test
- Compose

- Integrate people
- Integrate processes
- Manage and integrate information



- Gather requirements
- Model & Simulate
- Design

- Manage applications & services
- Manage identity & compliance
- Monitor business metrics

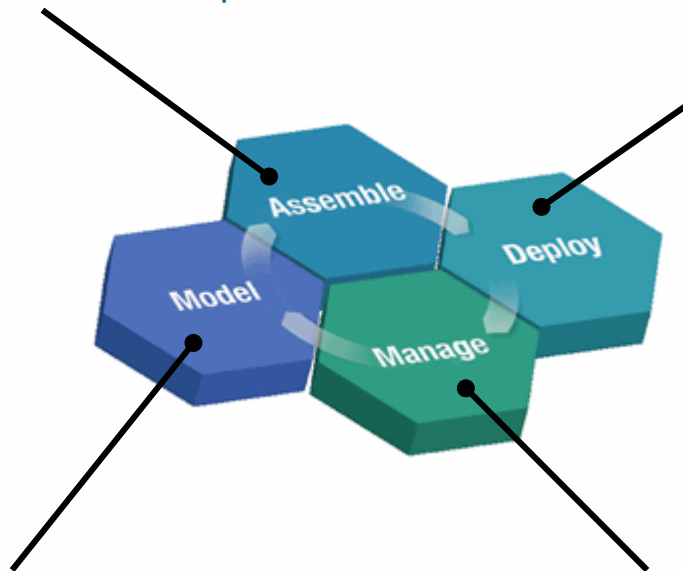


# SOA Foundation



*Part of a broader portfolio to meet your every need*

- WebSphere Integration Developer
- Rational Application Developer



## Process:

- WebSphere Process Server
- WebSphere ESB & Message Broker
- WebSphere Partner Gateway & Adapters

## People:

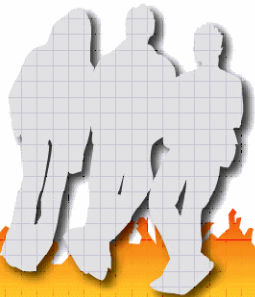
- WebSphere Portal
- WebSphere Everyplace Deployment
- Workplace Collaboration Services

## Information:

- WebSphere Information Integrator
- Application Infrastructure:
- WebSphere Application Server & XD

- WebSphere Business Modeler
- Rational Software Architect

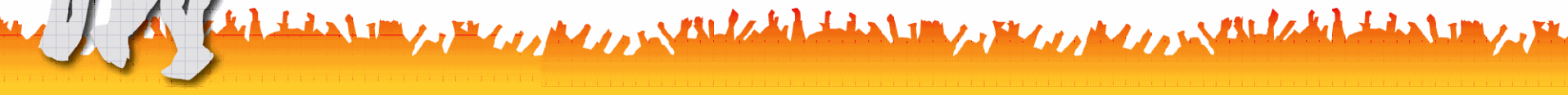
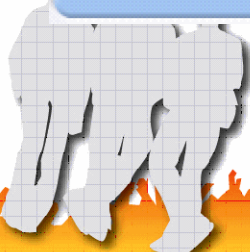
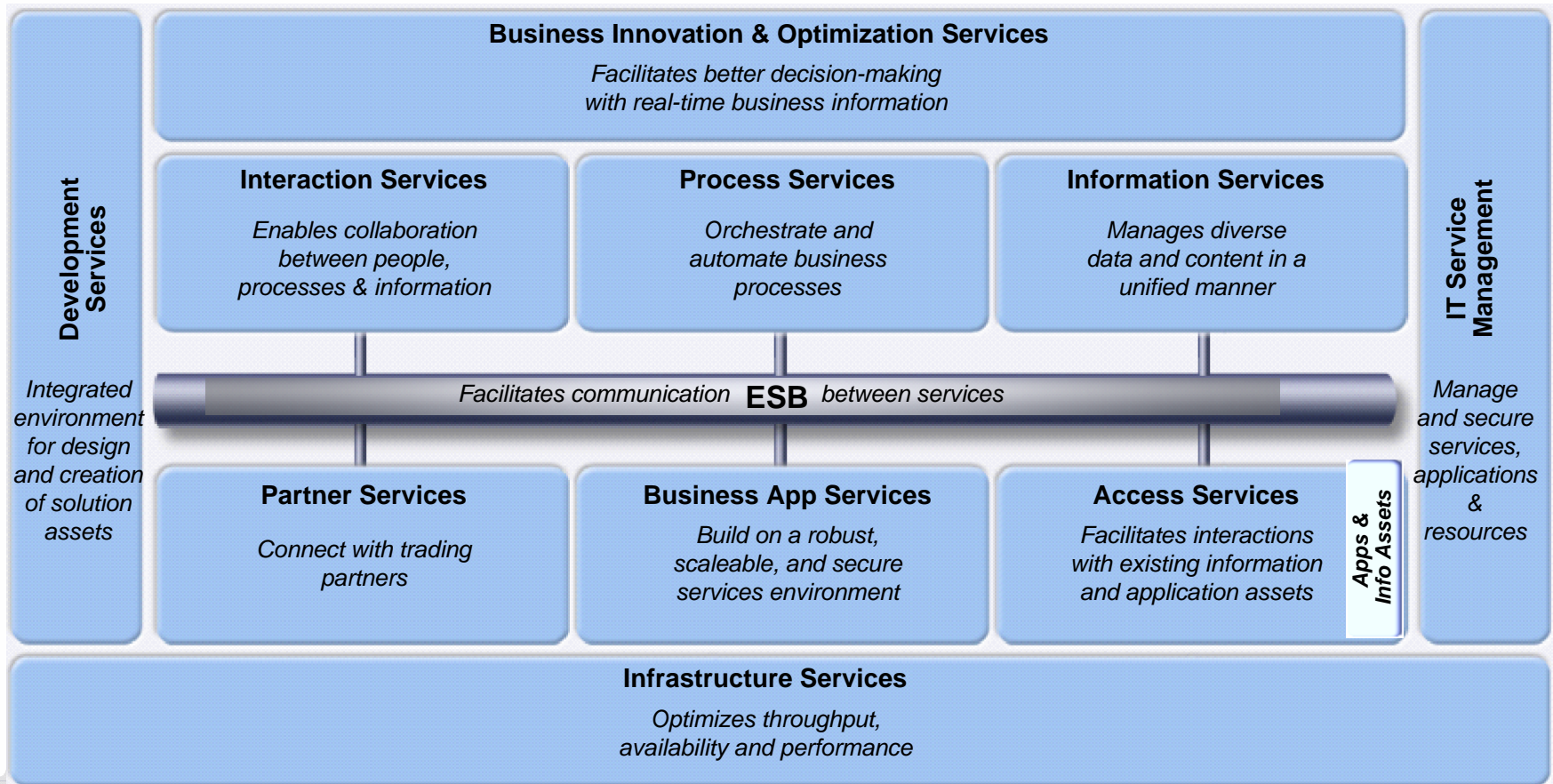
- WebSphere Business Monitor
- Tivoli Composite Application Manager
- Tivoli Federated Identity Manager
- Tivoli Access Manager for e-business





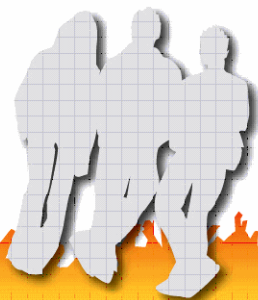
# SOA Reference Architecture

## Supporting your SOA Lifecycle

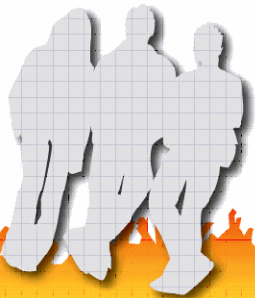


# 声明

- 本演示文稿中的插图仅为说明之用，和将来的实现无关。
- 虽然本竞赛题目来源于实际应用，但本竞赛题目中的所有实体均为虚拟。
- 本竞赛题目中的需求仅为初始的需求框架。参赛团队被给予最大的灵活性来调整需求使之更实用、更有创意。



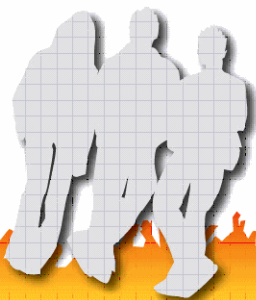
## 2. 凤凰公司IT化背景



## 客户：凤凰医疗设备有限公司（简称“凤凰”）

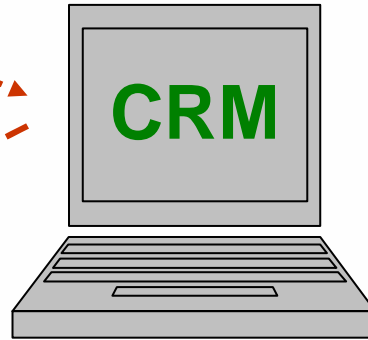
- 成立于2000年，现有员工750名
- 具备基本的IT软硬件资源
- 产供销一体化
- 销售网络遍布全国各地

**把握趋势，兼顾现实  
统一规划，逐步实施**

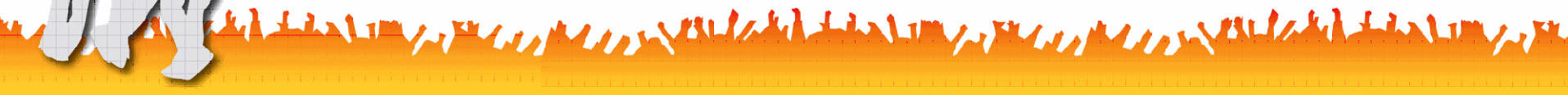
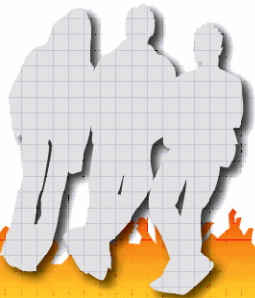


# 凤凰的企业信息系统

- 2004年引入
- 财务、订单管理
- On premier

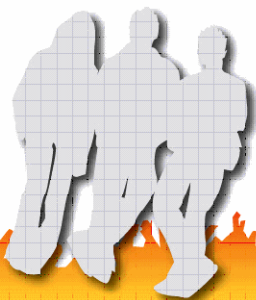


- 2005年引入
- 客户关系管理
- Hosted

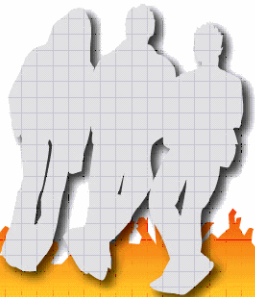


系统集成商：万合系统集成公司（简称“万合”）

参赛团队就代表  
万合公司



### 3. 凤凰公司的CRM/ERP业务整合需求



# CRM: 创建客户和联系人信息

公司(M):	<input type="text" value="北京信息技术有限公司"/>	职务(J):	<input type="text"/>
国家/地区(U):	<input type="text"/>	部门(D):	<input type="text"/>
邮政编码(Z):	<input type="text" value="100094"/>	办公室(Q):	<input type="text"/>
省/自治区(S):	<input type="text"/>	电话(N):	<input type="text" value="65885311"/>
城市(Y):	<input type="text" value="北京市"/>	传真(X):	<input type="text" value="65885311"/>
街道地址(R):	<input type="text" value="朝阳区朝外大街22号"/>	寻呼机(A):	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	IP 电话(I):	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> 默认(E)			
网页(W):	<input type="text" value="http://www.example.com.cn"/>	<input type="button" value="转到(G)"/>	



帐户是与您的业务相关的公司和组织，如客户、竞争者和合作伙伴。每个帐户都存储了公司名称、地址和电话号码等信息。对于每个帐户，可存储相关的联系人、业务机会、活动、个案、合作伙伴、合同和备注等。

- 新客户
- 新联系人

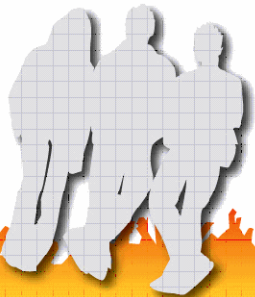
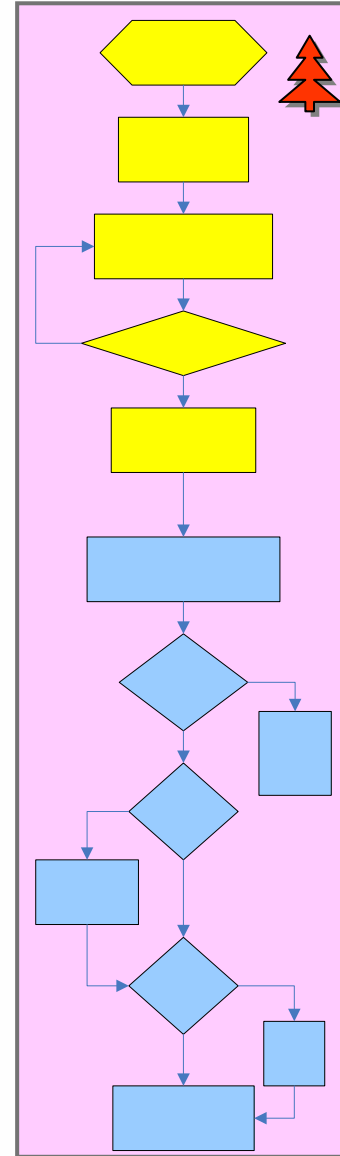
在此输入该联系人的姓名和电子邮件信息。

姓(L):  名(E):

职务(T):  显示(P):  昵称(N):

电子邮件地址(M):

仅以纯文本方式发送电子邮件(U)



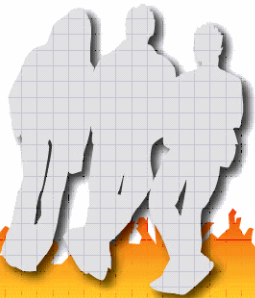
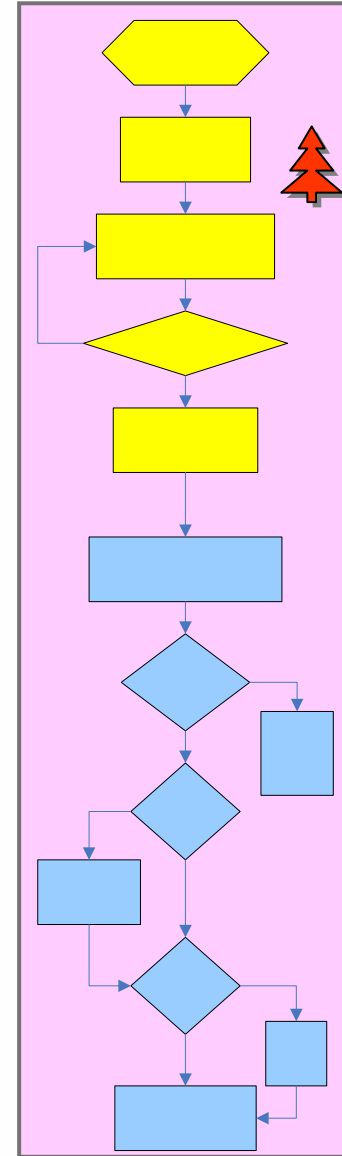


# CRM: 创建业务机会



业务机会详细信息			
业务机会所有人	张三	金额	
业务机会名		预期收入	
帐户名		结束日期	
类型		阶段	开始
商机来源			

业务机会是指您希望跟踪的销售业务和待定交易。通过添加业务机会可以建立“流量”，以便进行预测。也可通过将业务机会链接到营销活动来测评市场营销计划的投资回报率。



# CRM: 更新销售的产品条目

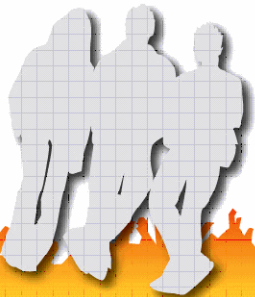
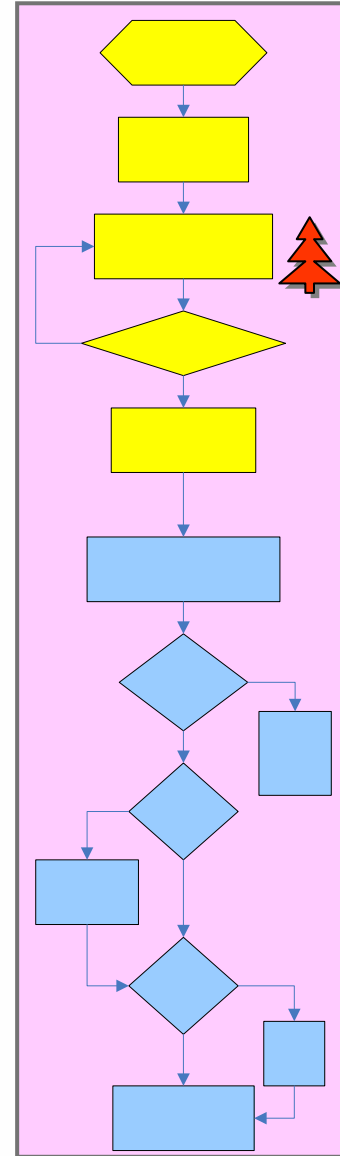


业务机会详细信息			
业务机会所有人	张三	金额	
业务机会名		预期收入	
帐户名		结束日期	
类型		阶段	成交
商机来源			

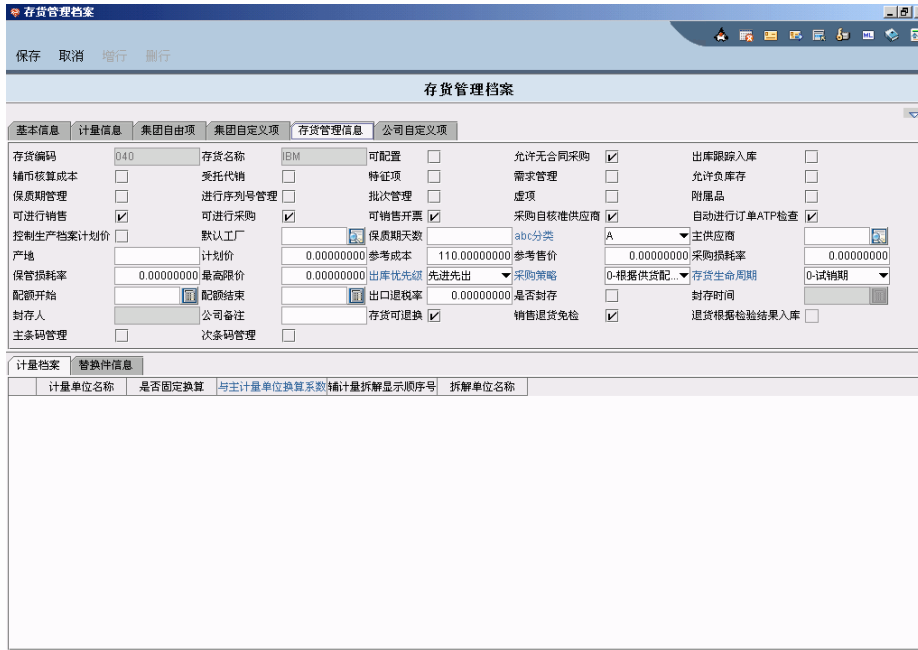
Opportunity: Grow-Fast Inc 558185 – 1000 units						
Product No.	Name	Inventory	Price	Number	Latest Info	
123456	Oil Pipe	1200	35	100	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Detail</a>
132672	Oil Book	231	250	50	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Detail</a>
<a href="#">Add product</a>						
<a href="#">Place Order</a>						

- 业务机会的产品项列表
- 增/删/改产品项
- 每项产品：库存，价格，报价，数量等信息

产品是业务机会中正在销售的各个项目。



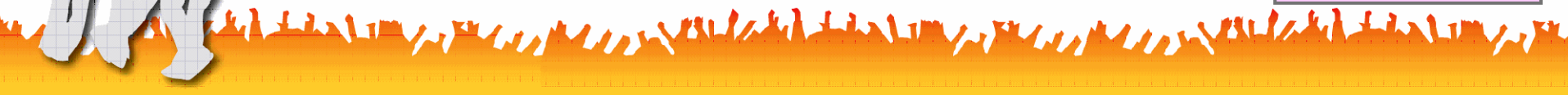
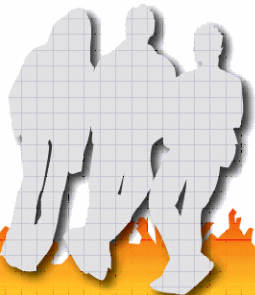
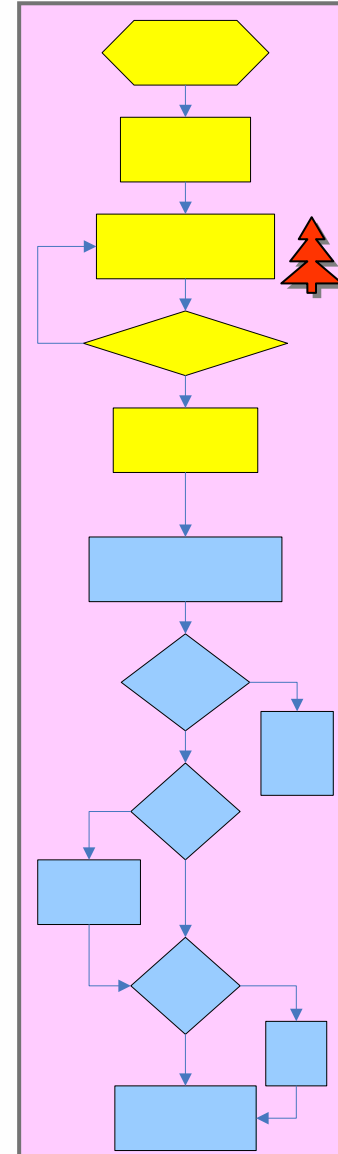
# CRM: 同步产品信息 (ERP→CRM)



■ 产品项信息从ERP实时获取



产品详细信息	
产品名称	
产品代码	
产品描述	

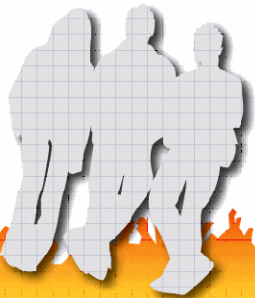
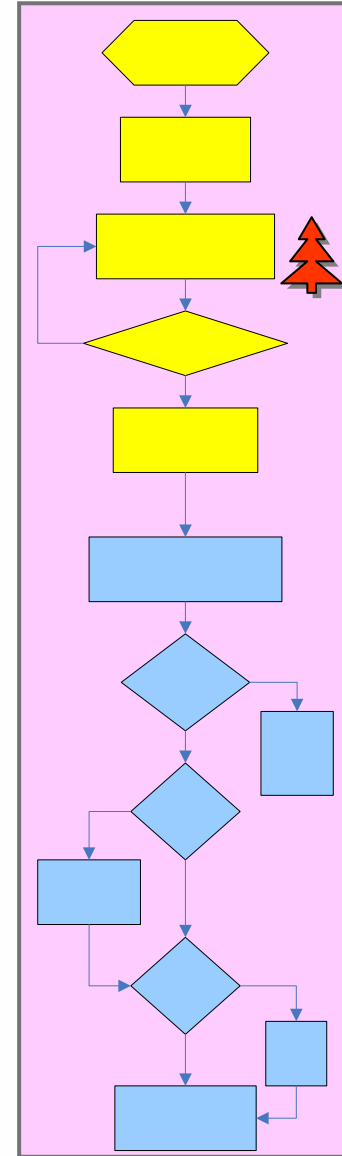


# CRM: 更新业务机会状态



业务机会详细信息			
业务机会所有人	张三	金额	
业务机会名		预期收入	
帐户名		结束日期	
类型		阶段	成交
商机来源			

销售人员基于和潜在客户的谈判，及时更新业务机会的状态。当业务机会的状态为“赢（Closed-Won）”时，则此业务机会成功。



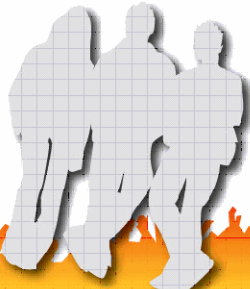
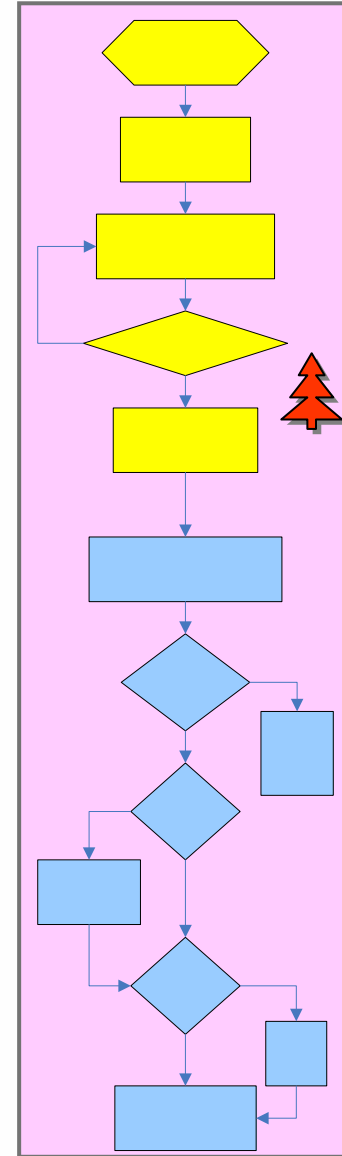
# CRM: 发送销售订单处理请求



Opportunity: Grow-Fast Inc 558185 – 1000 units						
Product No.	Name	Inventory	Price	Number	Latest Info	
123456	Oil Pipe	1200	35	100	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Detail</a>
132672	Oil Book	231	250	50	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Detail</a>
<a href="#">Add product</a>						
<a href="#">Place Order</a>						



- 销售人员提交销售订单处理请求
- 若库存不满足订单要求，则订单被冻结
- 当库存满足要求时，销售人员收到手机短信，建议重新提交订单处理请求



# ERP: 财务人员工作任务通知

- 手机短信
- 日历应用



2006年3月3日(星期五)

09:30 - 10:00	discussion on interlock between Webspere Brand and PFM Chair: Guang Hui Yang
10:00 - 11:00	Take Back Control creative guidance Location: USA Toll Free Number: 888-848-6712 USA Toll Number: +1-210-234-0009 PASSCODE: TAKE BACK CO CALL DATE: MAR-02-2006 (Thursday) CALL TIME: 09:30 AM EST/09:30 AM CST
11:00 - 12:00	IF issue for SOA campus contest Location: c:/1024 for Shanghai Sbai On office other site I will send conf. call information later. Chair: Jing Hui LI
15:00 - 16:00	Weekly SOA Leadership Review - GCG * Call details attached: China 3-4ps Chair: Matt Walterhausen
15:00 - 16:00	check point meeting for SOA Day Location: TBC Chair: Pei Xin Xu
16:30 - 17:30	SOA support for GCG Location: Diamond building, 1F/3706 Chair: Li Qin SHEN

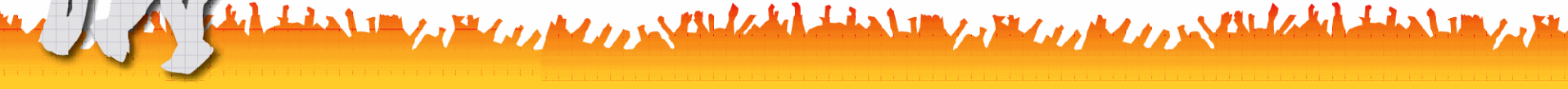
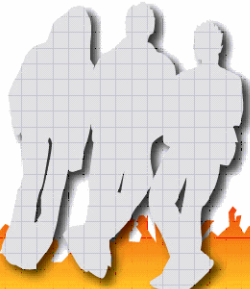
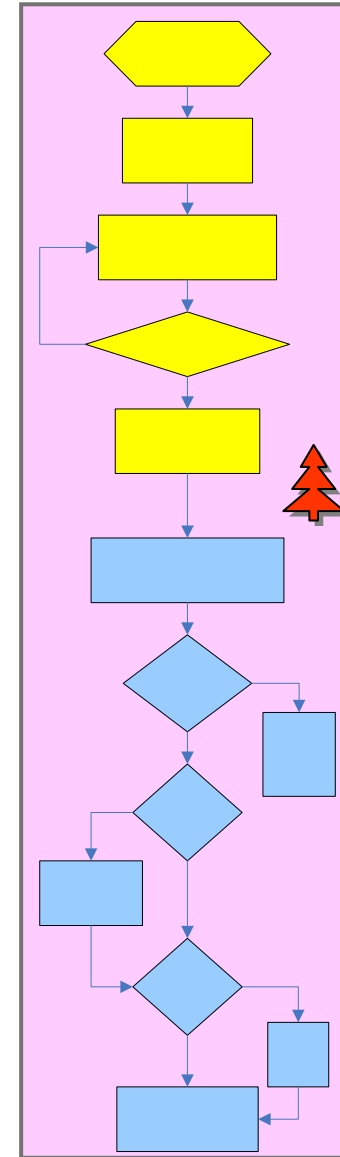


Calendar for He SW Huang

Schedule a Meeting New Tools

2006年3月

星期一	星期二	星期三	星期四	星期五	星期六 - 星期日
2月27日 discuss WS offerin Chair: He SW Huang	2月28日 E-Business Summ WAS CE China Up Chair: Adam Lieber Weekly team meet Location: Rm 200 Chair: Hong Zuo	3月1日 SOA university c Location: Ogilvy Chair: Sophia L Blog & new media Location: Ogilvy Chair: Chen GENG	2日	3日 discussion on in Chair: Guang Hui Take Back Contro Location: USA To 888-848-6712 USA Toll Number: +1-210-234-0009	4日
6日 *Reminder* Your SOA Contest Laun Location: 2015 Chair: He SW Hua meet with Fu Ton	7日 WAS CE China Updat Chair: Adam Lieber	8日 MONTHLY GEO CALL 877-422-0049 ** FC: 557092 Attendee's liste C: Krissy 914-76 *** Chair: Sandy Car	9日	10日 Checkpoint China Location: Meitin Call # listed be Chair: Amita Set Weekly SOA Leade * Call details a Chair: Matt Walt	11日
13日 *Reminder* Your PBI *Reminder* Your PBI	14日 WAS CE China Updat Chair: Adam Lieber Weekly team meetin Location: Rm 2004, Chair: Hong Zuo	15日	16日 ESDC pre-promotion Location: TBC Chair: Yang Y Lin	17日	18日
20日 *Reminder* Your PBI *Reminder* Your PBI	21日 WAS CE China Updat Chair: Adam Lieber Weekly team meetin Location: Rm 2004, Chair: Hong Zuo	22日	23日	24日 *Reminder* Your ID Weekly SOA Leade * Call details a Chair: Matt Walter	25日
27日 27 March Beijing A V: Temple of Heave Chair: Hong Zuo	28日 Campaign DCP - Location: Rm 25 Chair: Zhi Xin WAS CE China Up Chair: Adam Lie	29日	30日 Globalizing conten Location: 1-886-50 code 161 4868 Chair: Doreen Coyn	31日 *Reminder* Your Weekly SOA Leade * Call details a Chair: Matt Walt SOA support for Location: Diamon	4月1日 2日 *Reminder* Your ID Weekly SOA Leade * Call details a Chair: Matt Walter SOA support for Location: Diamon 还剩下 9个月



# ERP: 财务人员处理销售订单 (CRM→ERP)



录入订单

业务类型 - 新增 - 修改 保存 送审 放弃 订单收款 - 配置销售 执行 - 行操作 - 预览 打印 辅助 - 文档管理 联查 审批流状态

### 销售订单

单据号  日期 2006-04-02  客户   散户

部门 销售部  业务员 XIAOSHOU  销售组织   库存组织   收货单位

收货地址   开票单位   收款协议   整单折扣 100.00

整单税率  币种   折本汇率  发运方式  是否发运

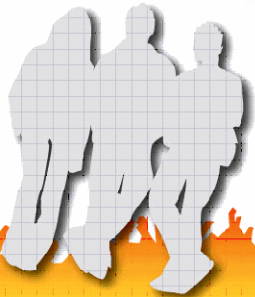
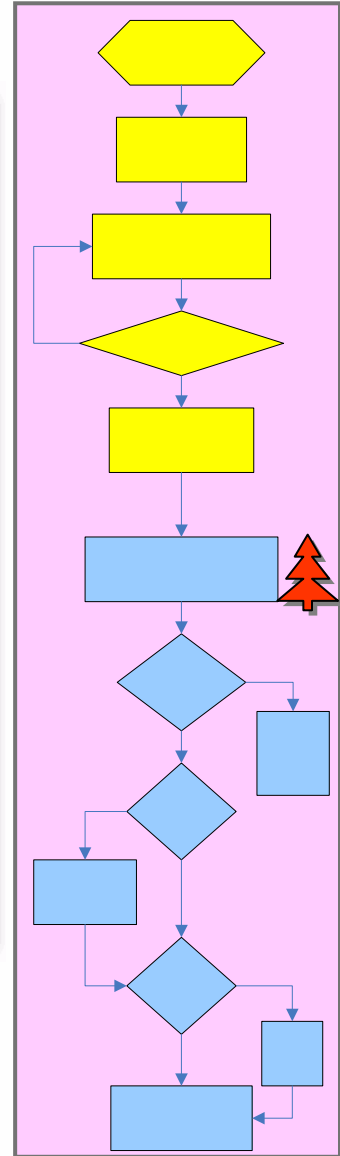
备注  预收款比例  预收款金额  收现款金额  帐期

行号	编码	名称	规格型号	产品线	合同号	合同存货类	辅单位	辅数量	单位
处理销售订单									

合计          0.00

制单人 10  制单日期 2006-04-02  审批人   审批日期   ATP  现存量

打印次数



# ERP: 建立或修改客户账户

公司(M):	北京信息技术有限公司	职务(J):	
国家/地区(U):		部门(D):	
邮政编码(Z):	100094	办公室(Q):	
省/自治区(S):		电话(N):	65885311
城市(Y):	北京市	传真(X):	65885311
街道地址(R):	朝阳区朝外大街22号	寻呼机(A):	
		IP 电话(L):	
<input type="checkbox"/> 默认(E)			
网页(W):	http://www.example.com.cn		转到(G)



- 财务人员确保客户信息的准确性
- 如果是新客户，需要在ERP中建立新账户

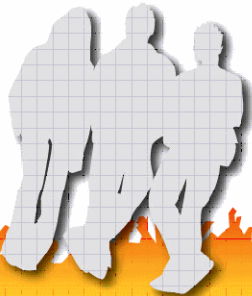
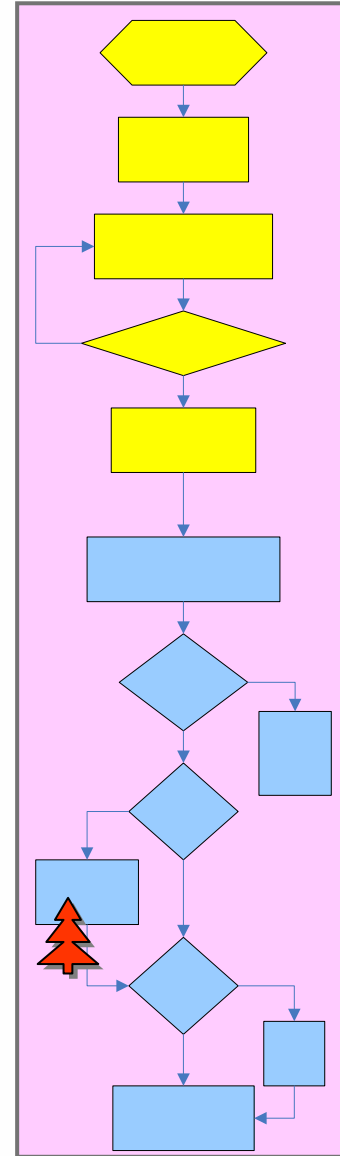


客商基本档案

增行 删行 保存 取消

### 客商档案

基本信息		联系信息									
客商编码	02	客商名称	02	客商简称	02	外文名称		助记码		所属行业	
是否散户	<input type="checkbox"/>	是否drp结点	<input type="checkbox"/>	是否渠道成员	<input type="checkbox"/>	客商总公司编码		客商类型	外部单位	对应公司编码	
所属地区	beijing	纳税人识别号		法人		信用额度		经济类型		注册资金	
备注											
收发货地址		开户银行									
	发货地址名称	联系人	电话	是否默认地址	所属地区	地点					
1	中关村			<input checked="" type="checkbox"/>	beijing	01					





# ERP: 建立或修改客户账户: Email有效性校验

在此输入该联系人的姓名和电子邮件信息。

拼音(P)...

姓(L):  名(E):

职务(T):  显示(E):  昵称(N):

电子邮件地址(M):

仅以纯文本方式发送电子邮件(U)。



- 确保客户的**Email**地址存在
- 否则必须修正客户的**Email**地址



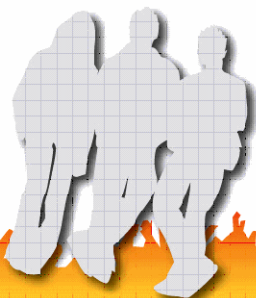
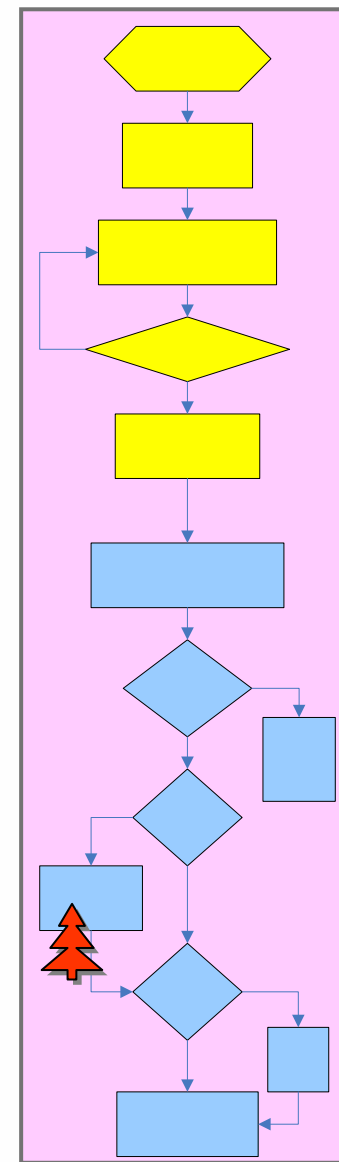
客商基本档案

增行 删行 保存 取消

客商档案

基本信息 联系信息

客商编码	02	通信地址	<input type="text"/>	邮政编码	<input type="text"/>	电话1	<input type="text"/>	电话2	<input type="text"/>	电话3	<input type="text"/>
传真1	<input type="text"/>	传真2	<input type="text"/>	联系人1	<input type="text"/>	联系人2	<input type="text"/>	联系人3	<input type="text"/>	呼机1	<input type="text"/>
呼机2	<input type="text"/>	呼机3	<input type="text"/>	手机1	<input type="text"/>	手机2	<input type="text"/>	手机3	<input type="text"/>	web网址	<input type="text"/>
电子信箱	<input type="text"/>	<input type="button" value="有效性检查"/>									



# ERP: 创建/修改销售订单



录入订单

业务类型 - 新增 - 修改 保存 送审 放弃 订单收款 - 配置销售 执行 - 行操作 - 预览 打印 辅助 - 文档管理 联查 审批流状态

### 销售订单

单据号  日期 2006-04-02 客户  客户

部门 销售部 业务员 XIAOSHOU 销售组织  库存组织  收货单位

收货地址  开票单位  收款协议  整单折扣 100.00

整单税率  币种  折本汇率  发运方式  是否发运

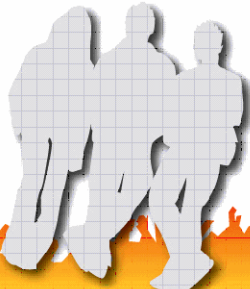
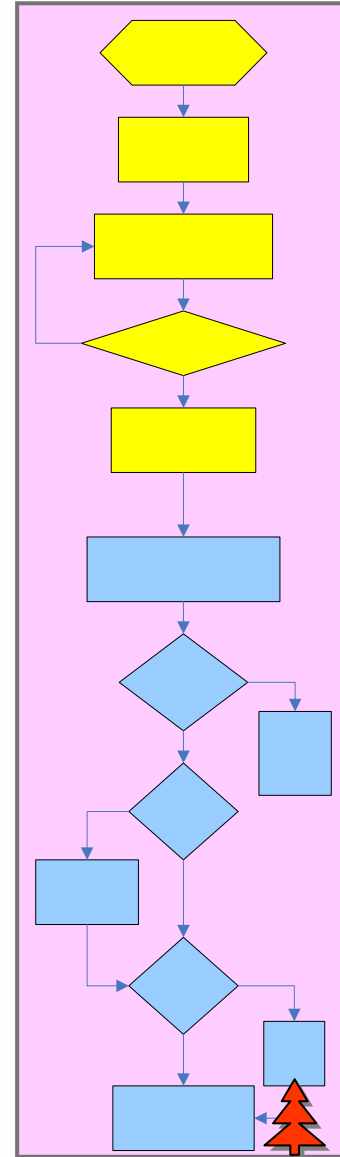
备注  预收款比例  预收款金额  收现款金额  帐期

行号	编码	名称	规格型号	产品线	合同号	合同存货类	辅单位	辅数量	单位
<div style="border: 2px solid black; padding: 10px; display: inline-block;"> <p>已成功创建销售订单</p> </div>									

合计          0.00

制单人 10 制单日期 2006-04-02 审批人  审批日期  ATP  现存量

打印次数



# ERP: 更新CRM信息 (ERP→CRM)

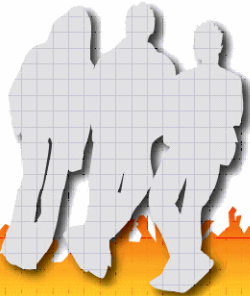
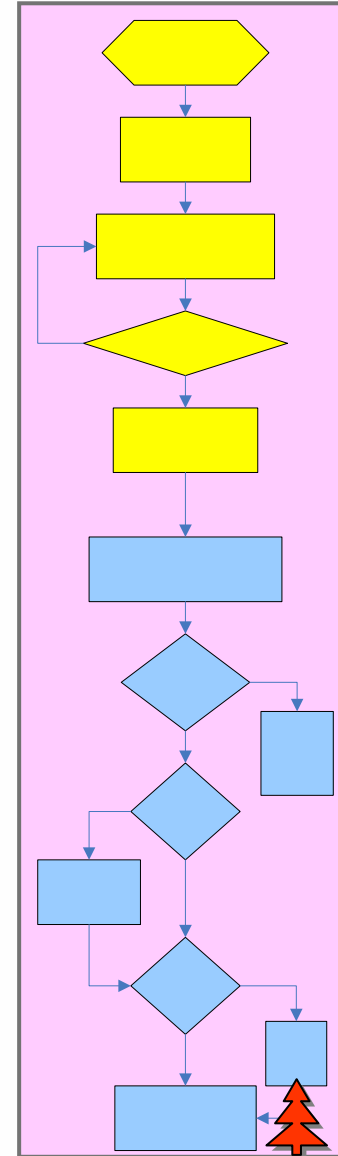
序号	发货地址名称	联系人	电话	是否默认地址	所属地区	地点
1	中关村			<input checked="" type="checkbox"/>	beijing	01



- 客户信息
- 产品信息
- 订单信息

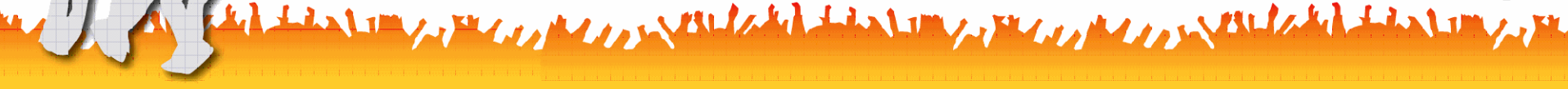
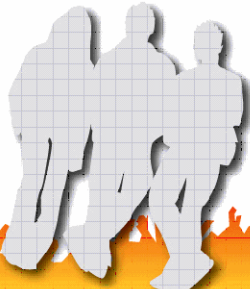
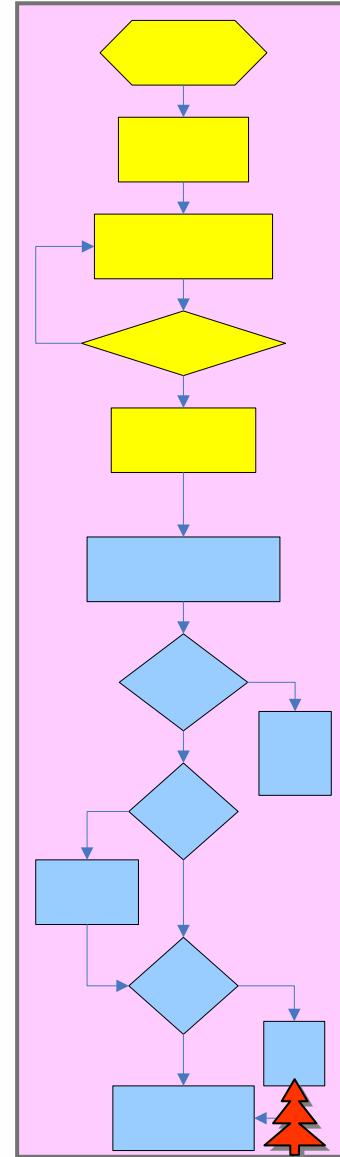


公司(M):	北京信息技术有限公司	职务(J):	
国家/地区(U):		部门(D):	
邮政编码(Z):	100094	办公室(Q):	
省/自治区(S):		电话(N):	65885311
城市(Y):	北京市	传真(X):	65885311
街道地址(R):	朝阳区朝外大街22号	寻呼机(A):	
		IP 电话(I):	
	<input type="checkbox"/> 默认(E)		
网页(W):	http://www.example.com.cn		转到(G)

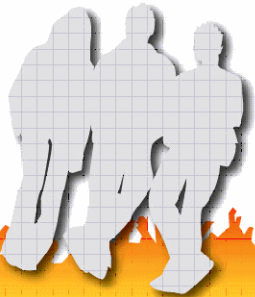


# ERP: 通知销售人员销售订单的处理结果

- 手机短信

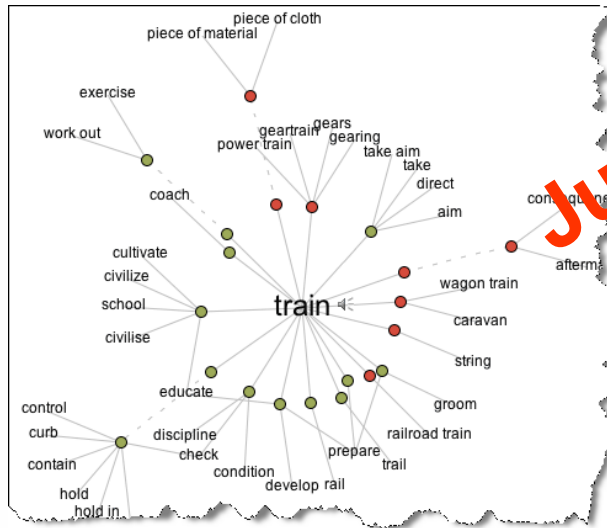
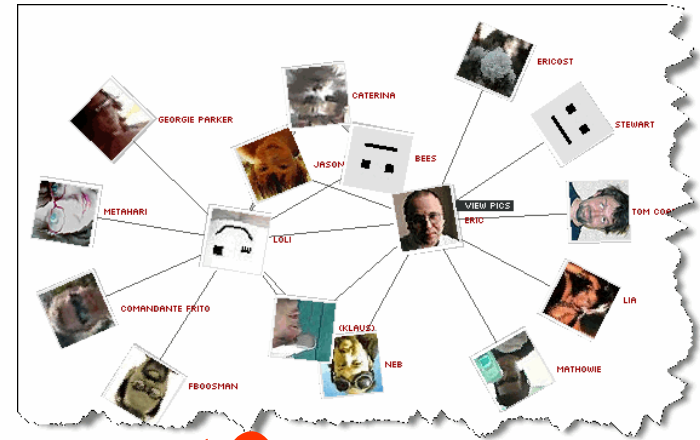


### 3. 凤凰公司的CRM/ERP业务整合需求 扩展的需求

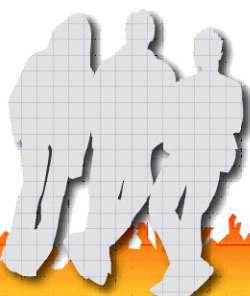


# 可视化的信息聚合需求

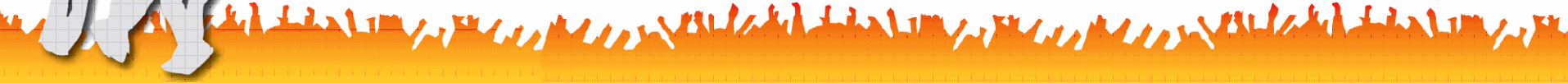
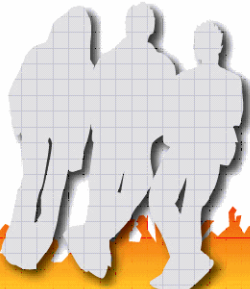
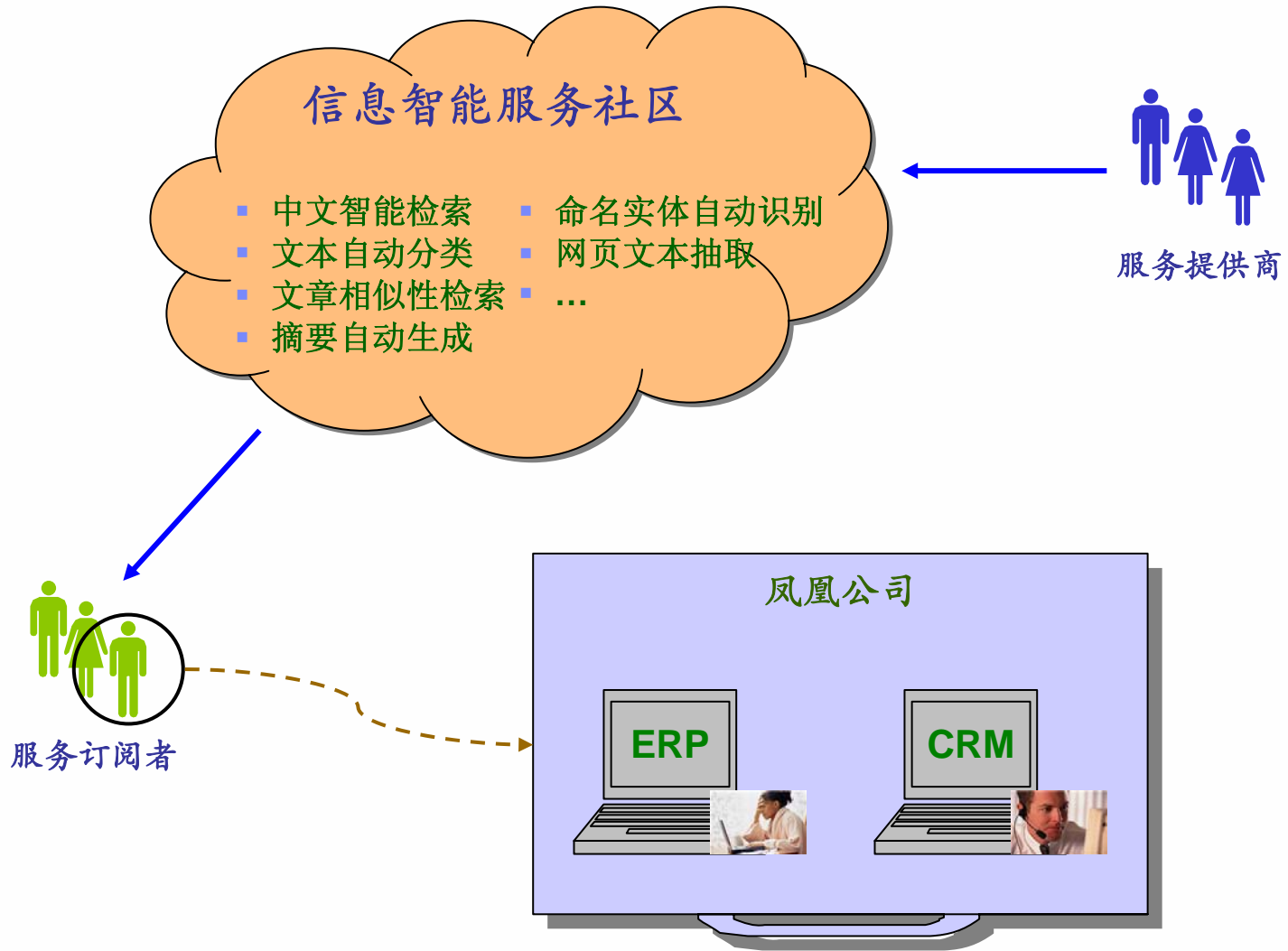
- 关注于**CRM**和**ERP**的信息整合
- 销售人员和财务人员的需求不同
- 实用，小巧
- 聚合什么信息？如何可视化？为谁提供？都在您的掌握之中。



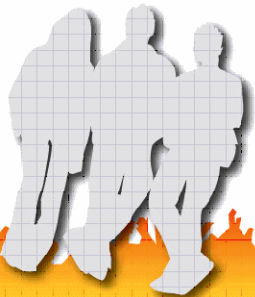
Just Example



# 信息智能服务 (Information Intelligence Service Community, IISC)



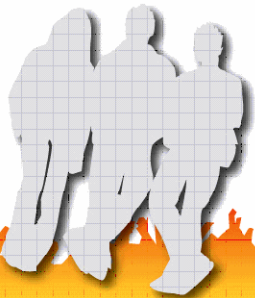
## 4. 竞赛题目的相关说明





# 竞赛题目说明

- SOA注重业务需求和IT的一致性。
- 竞赛中的业务需求只是基本的需求框架。鼓励修正和提出更有意义的需求和更有创意的实现。
  - 前述业务需求均在实现中是可选的；您可以选择不实现某些需求。
  - 您可以修改或添加更富有创意的需求并实现之。
- 尽可能重用已有系统的功能。

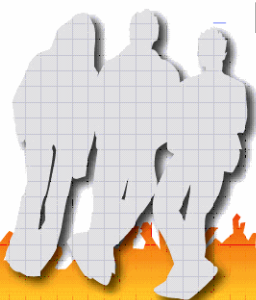


## ■ IBM产品的使用

- IBM的产品族支持整个SOA解决方案的生命周期，包括Rational， Websphere， DB2等系列产品。参赛团队根据自己需求选择最合适的IBM产品。
- 欢迎提供对IBM产品的使用反馈。
- IBM将提供用于开发和运行的所有IBM产品。

## ■ 开源软件的使用

- 可以在开发和运行中使用开源软件。
- License的限制：
  - 禁止使用任何版本的GPL/LGPL license的开源软件
  - 可以使用Eclipse, Apache, CPL, BSD等license的开源软件
  - 对任何使用到的开源软件，请先详细阅读其license。
- 了解开源软件
  - <http://www.opensource.org/docs/definition.php>
  - <http://www.opensource.org/licenses/>



# Models chaining and tooling for SOA

Capture Requirements, AD, use cases

Decompose Business & Identify Services

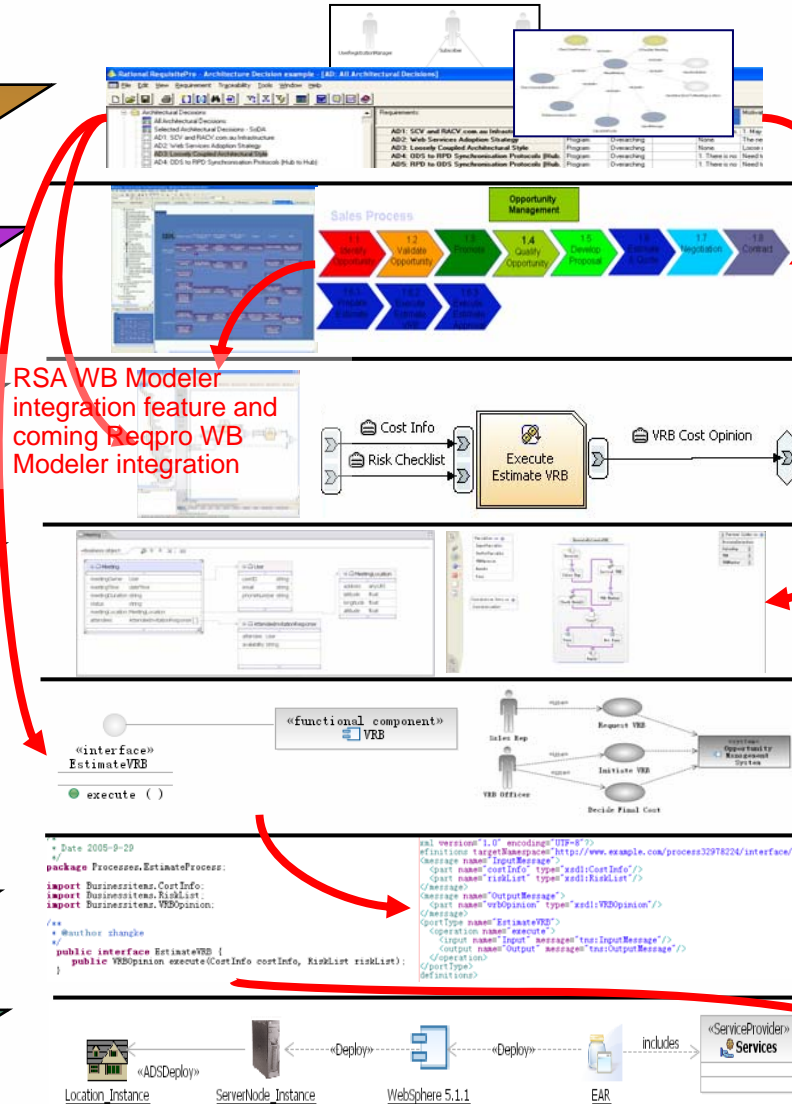
Model Processes & Specify Services

Integrate Processes & Services (outside facades)

Model Service Logic (behind facades inside service)

Implement Service Logic (behind facades)

Define Topology & Deployment



Requisite Pro  
RSA  
(available integration feature)

CBM tool /  
SOA IF plugin

WB Modeler

Export (not working well  
today will be fixed by  
BOM2).

WID

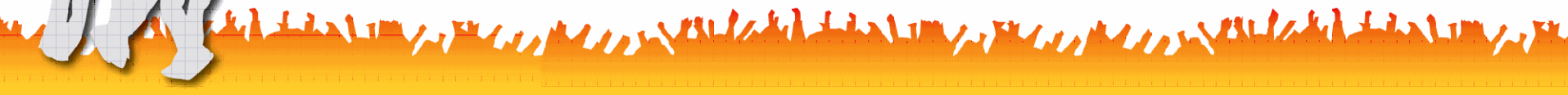
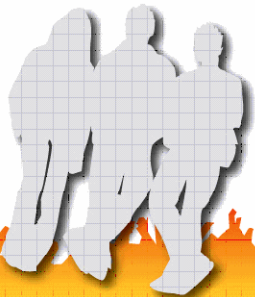
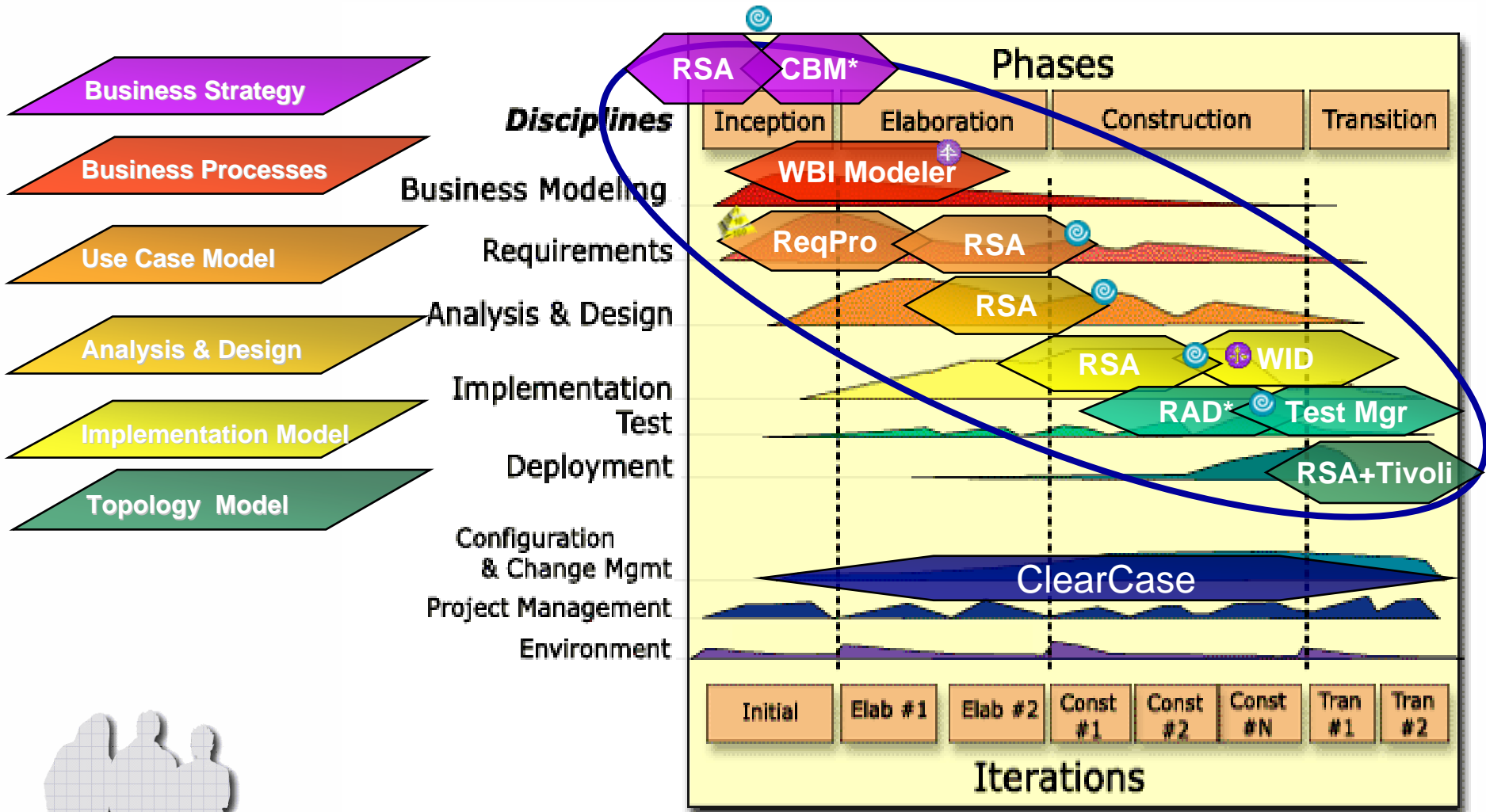
RSA

RAD

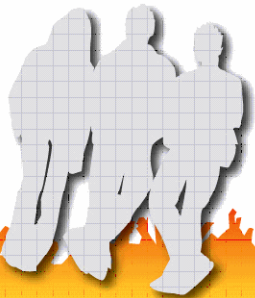
SOA IF Plugin

RSA WB Modeler  
integration feature and  
coming Reqpro WB  
Modeler integration

# Model driven solution lifecycle for SOA with RUP

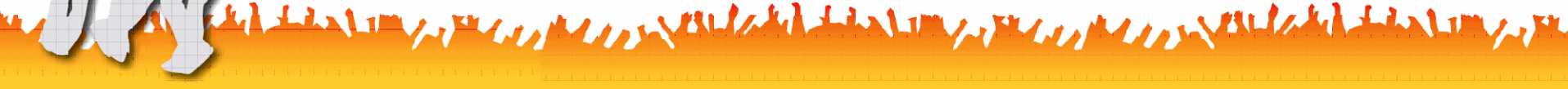
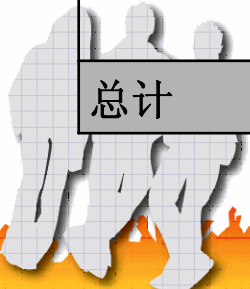


## 5. 评分标准



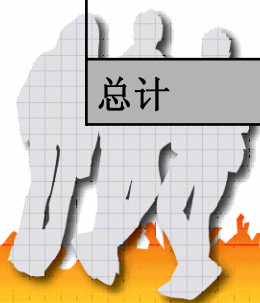
# 初赛/复赛评分标准

评分项目	分值比重	评审标准
<b>SOA特点</b>	40%	着重考察参赛作品在以下几个方面是否体现了SOA的特点，包括： IT的实现是否考虑了业务的需求； IT的实现是否能够适应业务需求的变更； 组件的可重用性程度；
<b>创新性</b>	30%	着重考察参赛作品的创意，包括： 作品的总体创意和原创性； 创新性可以体现在业务模型的创新、IT技术的创新等等各个方面，包括Web 2.0技术的使用；
<b>平台选择</b>	20%	着重考察参赛作品在平台选择上的合理性，包括： 是否合理地选择了IBM的产品 是否合理地选择了开源软件
<b>提案完整性</b>	10%	着重考察参赛作品的书面提案在以下几个方面的完整性和规范性，包括： 是否涵盖了提纲所要求的所有基本内容 方案描述，辅助图表是否准确清晰 技术用语和整体文字组织是否准确精炼
<b>总计</b>	<b>100%</b>	



# 决赛评分标准

评分项目	分值比重	评审标准
作品完成度	40%	着重考察最后提交作品各方面的完成度及完整性，包括： 作品整体相对于设计提案的完成度； 提案规划的实施方案和实际实施方案的比较； 对于未能完成的部分是否进行了充分的分析，原因是否合理；
创新性	30%	着重考察参赛作品的创意以及具体实现过程中的创新性和一致性，包括： 作品的总体创意和原创性，标准参考初赛； 作品实现过程中是否和设计方案总体构思一致，是否能够体现原有创意； 作品实现过程中是否能够根据实际条件和实际问题灵活调整设计方法和策略；
作品展示和技术报告	20%	着重考察参赛选手在演示和技术报告中的表现，包括： 作品演示是否能够生动准确展示设计的主要功能，设计思路和关键技术； 技术报告的水平，是否生动，翔实，准确，简洁；报告材料的组织，幻灯片的设计，演讲人的水平和现场问答技巧等；
交付件完整性	10%	着重考察参赛作品在设计实现过程中的交付件，包括： 设计、开发文档是否详细、准确； 源代码质量； 易于安装； 运行无误
总计	100%	



谢谢!

