

站在云端的SaaS

SaaS on top of Cloud

如何规划、研发、部署和运营SaaS服务

◎ 文杰 陈小军 等著



清华大学出版社

站在云端的 SaaS

文杰 陈小军 等著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书共 28 章,分为 5 部分:第 1 部分为概念篇,主要阐述云计算的范畴、云计算和 SaaS 的关系、SaaS 与 IaaS 和 PaaS 的层次关系、SaaS 模式与 ASP 模式及 ITO 模式的历史渊源、如何将移动应用和 SaaS 结合、展望云计算和 SaaS 带来的商业模式的创新等;第 2 部分为应用篇,主要分析哪些应用适合放到云端形成 SaaS 服务,同时会列举典型的 SaaS 软件及服务案例,如电子商务、CRM、SCM、FIN、SRM、移动应用、商业智能和分析、SaaS 基础服务和行业服务等;第 3 部分为技术篇,主要介绍 SaaS 应用所依赖的一些关键技术,如平台技术、Mega-Tenancy 技术、SOA、Portal、软件的延展技术、安全技术、ITIL 技术、性能优化、搜索引擎、富客户端等;第 4 部分为研发管理篇,主要介绍作为软件公司的管理人员应如何组织高质高效的 SaaS 服务研发团队,如何实现最优的研发流程和实现人性化的绩效考核和管理文化;本书的最后部分为运营篇,主要介绍 SaaS 应用研发成功后如何进行运营,在降低客户的 TCO 的同时提高服务提供商的 ROI。

本书的目标读者包括:

- 提供 SaaS 服务的决策和规划人员。建议此类读者着重阅读概念篇、应用篇及运营篇。
- 各类立志于从事软件及 SaaS 服务研发的 IT 从业人员。建议此类读者阅读全书,特别是应用篇、技术篇和研发管理篇。
- 使用 SaaS 服务的企业和个人。建议此类读者着重阅读概念篇和应用篇。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

站在云端的 SaaS/文杰 陈小军 等著. —北京:清华大学出版社,2011.5

ISBN 978-7-302-25396-9

I. 站… II. 文… III. 计算机网络—程序设计 IV. TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 060000 号

责任编辑:王 军 李维杰

装帧设计:康 博

责任校对:胡花蕾

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×230 印 张:26 字 数:535 千字

版 次:2011 年 5 月第 1 版 印 次:2011 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:58.00 元

产品编号:041630-01

前 言

今天看到一篇报道，微软计划下周发布免费在线 Office，这标志着以 License 为特征的商业软件模式正加速走向衰亡，而以 SaaS 软件服务和云计算为代表的新的软件时代已经快速到来。其实，SaaS 软件服务和云计算已成为软件领域追逐的热点和发展的必然趋势。但是，目前国内，无论是软件从业人员还是软件使用客户都很难找到一本能系统地阐述如何规划、研发、部署和运营相关软件和服务的书。人们还存在着各种各样的疑问，对 ASP、ITO、Cloud Computing、SaaS、IaaS、PaaS、公有云、私有云、混合云等概念及其商业模式还存在疑惑，以至于无法对自己从事的软件业务做到行业细分和精准定位。一些软件提供商对哪些应用适合做成 SaaS 服务，适合放到云上还比较模糊，对于 SaaS 服务所涉及的技术和运营模式也是无从下手。特别是，目前不少软件公司对于软件研发还停留在项目型软件研发阶段，没有摆脱作坊式研发的陋习，对于如何组织高质高效的 SaaS 研发团队、制定优秀的研发流程以及实现人性化的绩效考核和管理还没有比较清晰的概念。《站在云端的 SaaS》一书正是在这样的背景下产生的。

本书的作者是几位志同道合的 70 后好友，虽来自于不同的软件公司和机构，但是近几年来却有着一个共同的愿望：探讨如何为中国 SaaS 软件服务的规划和研发人员、使用 SaaS 服务的企业以及广大立志于从事软件及 SaaS 服务研发的 IT 从业人员提供一份尽量详尽的参考资料。同时本书也是对我们这十几年来的经历和研发经验的一次总结。希望这份资料对于那些刚刚在此领域起步的朋友和公司有所启迪和助益。

最后，仅以本书感谢长期以来默默支持我们工作的家人和朋友，祝你们健康、快乐、幸福！

文杰 于北京

作者简介

文杰

现任北京致远协创软件有限公司研发副总裁，首席架构师。文杰先生在软件产品及相关业务模式的策略制定方面有 12 年的丰富经验，曾在国际和国内知名大型软件企业中领导大规模的 SaaS 研发团队，精通矩阵式管理和异地研发模式，熟悉国内外管理软件现状和发展模式，曾领导国外以及国内管理软件团队的建设和相关产品的实现。曾服务过的公司包括 SAP、Microsoft、Bell-Labs 和用友软件集团，曾担任过的职位包括公司副总裁、产品研发总监、应用技术总监、高级产品经理等。

陈小军

现任微软 MBS 亚太区高级项目主管，具有 15 年大型 ERP 项目实施和产品研发经验。作为多年从事 ERP 专业服务的高级咨询顾问和项目经理，陈小军先生参与并领导了康佳集团财务管理信息化项目、联想集团 ERP 实施及推广项目、海尔集团电子商务项目等知名企业的信息化建设。从 2002 年起，陈小军先生从事企业管理软件的研发管理工作。他领导了跨国研发团队，开展了企业管理软件的核心功能模块研发和亚太及中东国家的本土化开发工作。陈小军先生曾经服务于西门子、SAP 和高维信诚公司。

吴玉民

吴玉民先生在软件架构设计方面有 8 年的丰富经验，精通 J2EE 体系和架构设计方法，熟悉国内外主流技术和发展趋势，曾成功架构并设计了国内首个采用 SaaS 理念和模式构建的省级集中社保系统，参与过 CMS、Workflow、Portal 和数据交换等产品的核心设计和实现。曾服务过的公司包括中软国际、东南融通、长城软件、用友医疗，曾担任过的职位包括总架构师、项目经理、技术经理等。

熊洁

曾就职于欧美及中国最领先的 ERP 软件企业，并在其中担任产品和战略高管。在全球中小企业管理软件领域，熊洁先生有 14 年以上的开发、设计和产品管理经验。在 BI、SaaS 和企业移动应用领域，熊洁对国际国内市场、对技术和应用架构都有深入了解。他所带领的团队所推出的产品，多次在国际行业会议上获选进行交流。

李平

李平先生从业以来致力于软件产品研发管理的实践，具备丰富的大型产品团队组织及研发流程管控等实战经验，服务对象包括医疗卫生、社保、政府、电信等行业。曾就职于国内知名 IT 公司：用友软件、中软国际、清华同方等，曾担任过的职位包括事业部总经理、开发总监、技术总监、行业总监等。

米凯

现任 SAP Business ByDesign 中国产品经理团队负责人。

从事目前世界上功能最全面的 SaaS 管理软件服务 Business Bydesign 已近 7 年，见证了 Business Bydesign 从创意到推向市场的完整历程。曾服务过的公司包括 Alcatel、Agilent、SAP 等，曾担任过的职位包括供应链项目经理、产品经理、产品研发经理等。

乔立

现任北京致远协创软件有限公司 UE 总监。乔立先生是经验丰富的用户体验设计师，具有 6 年以上项目管理、设计团队建设、用户研究，以及和复杂系统交互设计的经验。擅长带领设计团队运用以用户为中心的设计方法，为客户提供满意的设计解决方案。积极探索技术与用户体验的发展趋势，协助企业定义产品的发展方向。乔立先生曾服务过的企业包括 Microsoft、Motorola 等。

朱涛

朱涛博士是美国麻省理工斯隆管理学院访问学者，清华大学经济管理学院管理科学与工程系助理教授。朱涛博士长期研究和讲授企业信息化过程中的有关技术、管理和组织问题，特别是：企业信息化相关的制度和管理安排，企业应用信息系统的主要挑战和关键成功因素，基于信息技术的企业运营分析和改进。朱涛博士面向研究生和经理人员讲授的课程主要有：信息系统、企业资源规划、信息时代的管理创新等。

黄薇

现任微软 MBS 亚太区产品经理。黄薇女士专注于 ERP 软件财务模块的功能设计。她曾服务于 SAP 和普华永道财务咨询部门，参与多个跨国公司和大型国企的财务咨询和实施项目，对财务管理功能在企业的实际应用方面有着丰富的实践经验。

目 录

第 1 部分 SaaS 概念篇

第 1 章	“云”的概念及类型	3
第 2 章	SaaS 的来源及其目前的状况	15
2.1	SaaS 模式与 ASP 模式的比较	16
2.2	SaaS vs ASP	17
2.2.1	ASP 是一对一的, 而 SaaS 可以是一对多的	17
2.2.2	ASP 与 SaaS 的服务领域不同	18
2.2.3	技术实现的方式不同	19
2.2.4	销售与实施方法的创新和革命	20
2.2.5	增值服务的创新和不同	22
2.3	SaaS vs ITO	23
2.4	SaaS 模式面临的瓶颈和挑战	24
第 3 章	SaaS 带来的商业模式的创新	27
3.1	什么样的企业适合使用 SaaS 服务	28
3.2	哪些应用适合改造成 SaaS 服务	29
3.3	如何利用 SaaS 做到商业模式的创新	38

第 2 部分 SaaS 应用篇

第 4 章	SaaS 与电子商务	43
4.1	如何处理电子商务和 SaaS 的关系	43
4.2	如何处理各类电子商务的融合	45
4.3	如何满足不同企业和个人对电子商务不同形式的需求	47
4.4	如何处理电子商务前端与电子商务 SaaS 平台的关系	48

第 5 章 SaaS 与客户关系管理	51
5.1 客户背景：蜀国音响科技有限公司	53
5.2 销售部门的全新计划	54
5.3 客户面临的问题	55
5.4 客户的具体业务需求	56
5.5 客户选择的解决方案	61
5.6 该方案为客户带来的价值	63
第 6 章 SaaS 与供应链管理	65
6.1 客户所处的背景	67
6.2 客户面临的问题	67
6.3 客户选择的解决方案	68
6.4 该方案为客户带来的价值	73
第 7 章 SaaS 与财务管理	75
7.1 财务管理信息化 SaaS 应用的需求和涉众	76
7.1.1 企业财务管理系统与外部涉众交互的 SaaS 应用	76
7.1.2 企业财务管理系统内部模块的 SaaS 应用	76
7.2 财务管理信息化的发展对 SaaS 应用的支持	77
7.2.1 财务流程标准化	77
7.2.2 会计准则趋同性	78
7.3 财务管理与 SaaS 结合的安全性考虑及应对方案	78
7.4 基于 SaaS 的财务管理信息化实现模式	78
7.4.1 整体实施模式——SAP Business ByDesign	78
7.4.2 外部交互模式	85
7.4.3 部分实施模式	85
第 8 章 SaaS 与移动应用	89
8.1 迅猛增长的移动市场	89
8.2 企业移动应用	90
8.2.1 主流供应商范例	92
8.2.2 其他供应商	93
8.2.3 平板电脑上的企业应用	94
8.3 移动云	94
8.4 企业移动云的应用场景	96

8.4.1 在线应用	97
8.4.2 离线应用	105
第 9 章 SaaS 与商业分析	107
9.1 在 SaaS 软件服务中, 商业分析与业务将加速融合	107
9.2 利用 SaaS 软件服务中产生的大量客户和海量数据来创造丰厚的商业价值 和社会价值	111
9.2.1 应用举例一: KPI 基准分析服务	111
9.2.2 应用举例二: 基于数据分析的 B2B 团购电子商务	112
第 10 章 SaaS 与基础管理	115
10.1 基础管理理念与 SaaS 融合	115
10.2 SaaS 在基础管理中的应用	116
10.2.1 办公支持	117
10.2.2 即时通讯	120
10.2.3 协同平台	121
10.3 SaaS 与基础管理融合的应用领域	123
10.3.1 商业应用	124
10.3.2 政府应用	125
10.3.3 教育应用	126
10.4 SaaS 应用于基础管理的优势	127
10.4.1 系统所有者的收益	127
10.4.2 服务使用者的体验	130

第 3 部分 SaaS 技术篇

第 11 章 多租赁用户(Mega Tenancy)	137
11.1 Mega Tenancy 的概念	138
11.2 Mega Tenancy 的架构	140
11.3 Mega Tenancy 在数据架构方面的考虑	142
第 12 章 SaaS 与 SOA	145
12.1 SOA 介绍	145
12.1.1 ESB 介绍	148

12.1.2	REST	150
12.2	SOA 和 SaaS 的区别	152
12.3	SOA 和 SaaS 的联系	153
12.4	SaaS 模式下的 SOA 实践	153
12.4.1	案例背景	154
12.4.2	案例分析	155
第 13 章	服务及组合应用	169
13.1	组合应用简介	169
13.2	组合应用的细节	171
13.3	为组合应用提供服务	173
13.4	开发组合应用	173
13.5	总结	175
第 14 章	灵活可配置性	177
14.1	Personalization	178
14.2	Configuration/Flexibility	178
14.3	Extensibility	178
14.3.1	字段的 Extensibility	179
14.3.2	业务逻辑(Business Logic)的扩展	181
14.3.3	文件流和扩展字段	182
第 15 章	安全	183
15.1	云安全概述	183
15.1.1	重视云安全	183
15.1.2	提早考虑云安全	185
15.1.3	云安全的特点	185
15.1.4	避免过度的安全设计	185
15.2	云安全体系	185
15.2.1	SaaS 系统安全体系	185
15.2.2	安全法律法规	191
15.2.3	安全标准规范	195
15.3	安全实施方法论	202
15.3.1	微软 SDL 方法论	202
15.3.2	等级保护实施过程	208

15.3.3	信息安全管理体系(ISMS)	209
15.4	SaaS 用户需要关注的安全问题	212
第 16 章	ITIL 与 SLA	213
16.1	ITSM 篇	213
16.1.1	ITSM 的概念	213
16.1.2	ITSM 的核心思想	213
16.1.3	ITSM 的基本原理	214
16.1.4	ITSM 的价值	215
16.1.5	云时代的 ITSM	217
16.2	ITIL 篇	218
16.2.1	ITIL 的概念	218
16.2.2	ITIL 的 5 个模块	219
16.2.3	云时代的 ITIL	222
16.3	SLA 篇	227
16.3.1	SLA 的概念	227
16.3.2	SLA 的本质	228
16.3.3	SLA 的组成要素	229
16.3.4	SLA 的测量	231
16.3.5	SLA 的实施过程	231
第 17 章	性能和可靠性	233
17.1	IaaS 篇	234
17.1.1	存储	234
17.1.2	服务器	235
17.1.3	网络	236
17.2	PaaS 篇	237
17.2.1	操作系统	237
17.2.2	数据库	237
17.2.3	中间件	238
17.3	SaaS 篇	239
17.3.1	Pre PDL——培训	239
17.3.2	第 1 阶段——需求	240
17.3.3	第 2 阶段——设计	240

17.3.4	第 3 阶段——开发	241
17.3.5	第 4 阶段——测试	241
17.3.6	第 5 阶段——发布	243
17.3.7	Post PDL——响应	243
17.4	集群解决方案介绍	243
17.4.1	集群的概念	244
17.4.2	集群的分类	245
17.4.3	集群的技术实现	247
第 18 章	搜索技术	249
18.1	搜索的商业价值	249
18.2	搜索的概念	250
18.2.1	企业搜索与互联网搜索的区别	251
18.2.2	构建企业搜索引擎应用	254
18.3	商业企业搜索产品	255
18.3.1	Oracle SES	255
18.3.2	IBM OmniFind	256
18.3.3	TRS	257
18.4	开源搜索解决方案	258
18.4.1	Lucene	258
18.4.2	Solr	260
18.4.3	UIMA	261
18.4.4	Sphinx	262
第 19 章	富客户端和瘦客户端技术	265
19.1	客户端介绍	265
19.1.1	胖客户端	266
19.1.2	瘦客户端	266
19.1.3	富客户端	267
19.2	客户端选型	271
19.3	典型 SaaS 应用案例	274
19.4	移动应用客户端	274
19.4.1	移动 Web 应用程序开发工具	275
19.4.2	可移植的 HTML 5 Web 应用程序	275

19.4.3 HTML 5 在移动应用中的优劣	277
19.4.4 HTML 5	278

第 4 部分 研发管理篇

第 20 章 管理模式：流程、人员、团队文化	283
第 21 章 研发理念和角色定位：IPD/RUP/UCD/Scrum	287
21.1 研发管理模式介绍	287
21.1.1 IPD	288
21.1.2 RUP	293
21.1.3 UCD	295
21.1.4 Scrum	300
21.2 SaaS 产品研发的管理实例	305
21.2.1 研发的组织结构	306
21.2.2 跨部门团队的协作	311
21.2.3 产品研发流程	313
21.3 SaaS 产品研发管理的优化	317
21.3.1 Scrum 与 IPD 的关系	318
21.3.2 Scrum 研发实例	321
第 22 章 SaaS 的高效开发与成本节约	331
22.1 高效的组织结构	331
22.2 高效决策	331
22.3 有效沟通和协作	333
22.4 有效开发和利用知识资源	338
22.4.1 知识共享的重要性	338
22.4.2 如何推动知识管理	339
22.5 快速搭建知识共享平台	341
第 23 章 风险控制	345
23.1 产品管理委员会	346
23.2 Daily Scrum Meeting	347
23.3 Weekly Management Meeting	348

23.4	Monthly Report	349
23.5	Peer Review	350
23.6	Bug 追踪及收敛统计	353
23.7	Bug Triage Meeting	356

第 5 部分 运 营 篇

第 24 章	SaaS 业务生态系统	359
24.1	SaaS 面临的客户群及挑战	359
24.2	SaaS 业务生态系统	360
第 25 章	SaaS 应用的特点及对运营的影响	363
25.1	SaaS 的标准性	363
25.2	SaaS 的灵活性	364
25.3	SaaS 的开放性	365
第 26 章	SaaS 运营中如何管理客户	371
26.1	获得客户	371
26.2	留住客户	375
第 27 章	SaaS 运营之体验式营销	377
27.1	体验式营销与体验经济	377
27.2	SaaS 的体验式营销	378
27.3	如何建立 SaaS 的体验式营销	381
第 28 章	SaaS 运营组织的构建	383
28.1	研发	384
28.1.1	数据中心	384
28.1.2	产品研发	384
28.1.3	内容提供	385
28.2	市场	385
28.2.1	销售	385
28.2.2	服务	385
28.2.3	合作伙伴管理	386

28.3 财务	386
28.4 法律	386
附录 本书涉及的主要术语	389
后记	393
参考文献	395

