

IBM DECISION & RULES MANAGEMENT PLATFORM SOLUTION

IBM 电信业务决策与规则管理平台解决方案



行业需求概述

市场的变幻、竞争、企业的组织整合等原因都可能使企业的业务规则和流程，如营销活动、收费标准、操作规范、业务流程、业务手册、管理制度等，发生不停地变化。如何在瞬息万变的市场环境中捕获新的洞察力，把握机遇，降低风险，实现灵活多变的营销策略，提高客户服务水平，将会成为决定电信企业能否成功的关键。但是，许多电信企业往往都无法对业务变化做出迅速的响应。它们的关键业务策略和规则信息都被冻结在多个软件系统中，并且以技术性很强的语言进行描述，通常负责实施业务策略和规则的业务经理都无法访问这些内容。如果我们把这些业务规则的变化直接写入源代码，那将意味着高昂的成本和维护的高难度，无论对业务经理还是对程序开发人员来说，都无异于是一个噩梦。

解决方案概述

当今电信企业所需要的解决方案应能更加有效地支持业务变化。一种新的技术——业务规则管理技术应运而生，它将通过把规则像数据一样从程序中剥离，来使业务规则易变的难题迎刃而解，从而彻底缓解“业务规则的不断变化，不停地修改程序代码”这种企业和软件开发者为之疲于奔命的痛楚，使规则成为企业的重要财富。

IBM Operational Decision Manager(以下简称IODM)是目前唯一一个可以让业务人员和IT人员在不影响性能的前提下，轻松有效地管理推动业务规则的业务决策与规则管理系统。IODM为业务专业人员和开发人员提供先进的规则管理和编辑功能。包括：许可式访问控制、元数据、记录管理、版本控制、集中规则库、决策表和决策树，高性能规则引擎和业务-行为语言，为业务用户提供点击式用户界面，以及执行假设情景性能、报告功能，各种规则维护工具。

通过使用IODM，可以显著的缩小业务人员与IT人员之间的认知差距，从而允许业务决策专家使用他们最熟悉的方法和词汇管理并完善业务策略，并且可以让技术专家使用最适合其任务的方法和词汇管理并完善技术。

解决方案价值主张

IODM是业务决策与规则管理技术业界的领导者，该产品已有10多年的开发历史。目前全球客户占有率远远领先于其他厂家。目前在全球有超过2,500个客户，超过460 ISV / OEM合作伙伴。

使用IODM业务规则管理系统可让应用程序更具灵活性。IODM业务规则引擎可在整个企业内部署和应用策略变化。您可根据业务需求、政策变化和竞争情况迅速做出反应。

IODM产品还具有以下优势：

- 首要优势是其完备的功能。IODM中包含的工具和规则语言可以帮助策略管理者、业务分析人员和开发人员编写、部署和管理业务规则。它还包括一种规则库、一种功能强大的规则引擎以及一套全面的Java库。规则库用于存储和保护业务规则，规则引擎用于执行业务规则，而Java库则用于定义和扩展业务规则的执行和管理环境。
- 另一大优势是其可靠性。无论处理能力需求有多高，结合了高性能与稳健这两个特点的规则引擎，必然成为关键业务应用中可信赖的组件。其设计宗旨是无缝并高效地适应现代计算环境，因此无需定制或专用的接口或适配器。
- IODM可定制和可扩展特性是空前的。它所提供的几乎每项“即装即用”功能均可定制。而且，支持所有工具、规则库和引擎，具有多种应用程序编程接口(API)和框架，能通过编程扩展其功能。
- IODM客户遍布全球多家处于领先地位的企业，涉及金融、政府、电信、保险、电子商务和制造等行业。而且，范围仍在不断扩大。IODM在电信业有着丰富的行业应用经验以帮助客户赢得强大的竞争优势。

IBM软件产品

IBM Operational Decision Manager





典型业务场景

营销管理系统

随着3G新业务的全面开展，营销管理系统具有以下问题：新营销活动的开展需要大量的IT人员开发工作，周期较长，无法快速接入市场，IT成为营销活动的瓶颈；营销活动不能实现端到端的执行，包括客户定位、活动配置、活动执行；营销活动无法做到跟踪、重用、存档等操作，也没有作为资产被保存、学习、共享等；业务人员缺乏自己的工具来创建营销活动，或进行what-if检测；等等。

因此，IODM帮助实现营销管理系统的常态化目标：

- 提供给市场营销人员一个日常使用的营销活动配置工具：无需开发人员参与，无需服务/变更请求，并支持地市人员使用和地市业务的差异化；
- 营销活动执行流程自动化：支持活动执行流程发起和引导活动流程路由；
- 支持营销活动的生命周期管理：营销规则开发，营销规则演算，营销规则审核；
- 营销活动规则集中管理：可审计，可跟踪，可重用；
- 充分利用经分数据资产：更准确、高效地进行营销活动，并使经分与业务可以互动。

计费应用系统

许多电信运营商的市场运作理念发生了转变，逐渐由“产品”为导向的时代向以“客户”为导向的方向转变，采用“把选择权留给客户”的方式，使消费者通过自己选择和定制服务，得到真正的实惠。而支持以“客户”为导向的运营模式，灵活的计费系统是必不可少的。

计费系统的灵活性不仅应表现在IT系统架构的灵活性，更重要的还是在处理业务变化的灵活性。市场因素的变化往往非常频繁，这导致运营商的业务策略(如促销策略、套餐方案等)的变化幅度也日益加快。传统的通过IT开发人员修改程序代码或配置参数的方式来变更业务策略的方式，由于上线周期长，风险率高(涉及到程序的调试、测试等)已经不能满足运营商的业务需求。

IODM业务规则管理系统，由于能很好地把繁杂多变的业务规则，如优惠折扣规则、免费套餐规则等，提取到系统之外进行管

理，同时配合高性能的规则引擎和友好的规则管理用户界面，使业务人员(而不是技术人员)能够迅速的根据市场变化改变它们的促销策略。

渠道管理系统

渠道是电信运营商为了迅速拓展市场、提高销售额和降低成本所使用的一种重要的营销手段。渠道管理内容主要包括资源管理、业务受理、佣金结算、考核管理，报表管理等几项。为了有效管理渠道分销商，使他们能够积极发展高质量的用户、扩大销售额，运营商往往需要根据地域、市场时机、竞争对手的情况不断地调整渠道管理策略。

因此，渠道管理系统除了需要具备一般管理系统的基本功能(如数据管理、流程控制、用户界面交互等)之外，还必须具备以下业务规则管理功能：运营商可以对渠道管理中的业务规则(尤其是佣金结算规则和考核管理规则)进行规则的定制、修改、查询、跟踪、权限控制、版本管理、报告、归档、检查等操作；业务规则能被业务人员所理解；新规则的开发周期必须尽量缩短；业务规则的变更不能对系统产生影响，最好是实时在线的部署规则。

使用IODM可以实现对渠道管理中的业务规则的全程管理。这极大的方便了开发人员，也方便了业务人员参与对渠道规则的定制、修改和管理。

渠道佣金结算系统

渠道佣金结算系统在每个结算周期，都会根据代理商的实际业务运行结果数据和对该代理商适用的结算政策进行运算，计算出该代理商应得的佣金，其中结算政策是由一系列规则组成。佣金计算是针对每个代理的每一个相关用户来进行计算的，计算结果记录到用户明细，即可以从系统中查询每一个代理商参加提成的所有明细用户列表。

根据电信行业业务需求，以下都是典型结算规则用例：

- **入网提成**：即根据代理商新发展的用户情况进行佣金提成；
- **消费提成**：即根据代理商所发展的用户消费情况进行佣金提成；
- **新业务提成**：即根据代理商所发展的用户的新业务使用情况进行佣金提成；
- **短信提成**：即根据代理商所发展的用户的短信使用情况进行佣金提成。

IBM DECISION & RULES MANAGEMENT PLATFORM SOLUTION

IBM 电信业务决策与规则管理平台解决方案

故障管理系统

故障管理系统(FMS)是电信网管中的重要模块,由于电信网管系统要监控和管理的设备种类繁多、告警数目庞大、告警之间的相关性复杂以及网络变化(如扩容、升级、维护等)频繁,使得FMS必须能随时应付网络的各种变化,实时有效地处理来自网络的各种故障信息。

及时性、准确性和灵活性是故障管理必须面临的挑战:当网络上某些设备发生故障后,这些设备会持续不断地向监控中心发送告警,同时与故障设备相关的许多设备和系统也有可能发送告警。很多情况下,网络监控中心会在非常短的时间内收到成千上万的告警信息,这种现象叫做“告警风暴”。一旦告警风暴产生,网络监控中心必须要在最短时间内准确定位故障点,根据故障原因发出故障单(Trouble Tickets),并派遣维修人员修复故障,这一切都要求FMS具备及时性和准确性。此外,由于网络上的配置、拓扑结构、软件等都会频繁变化升级,每次变化都可能需要对原来处理告警的方式进行调整,这就要求FMS具备灵活性和自身完善能力,可以针对不同情况灵活应变。

在故障处理流程的每个环节都涉及到诸多处理逻辑。比如,在告警过滤和相关性分析处理(AFC)这个环节,系统需要根据预先定义的处理逻辑来过滤冗余重复告警,分析告警之间的相关性;在故障定位环节,系统需要使用某些策略,来推导故障原因;在故障修复环节,系统需要根据预设的策略来产生故障单(Trouble Ticket),提供故障修复的方法等。所有这些逻辑和策略,通俗的讲就是业务规则。可以这么说,业务规则存在于FMS的各个位置。

成功案例

韩国电信选择了ILOG软件,用于实时新运营支持系统(NEOSS)人力资源调度系统,从而将排程任务所需时间从1天缩短至实时。

南韩最大的电信运营商韩国电信(KT)已部署一个基于ILOG规划和排程软件的定制的自动化人力资源调度系统。该电信运营商对其运营支持系统(OSS)进行革新的最主要部分是它的新运营支持系统(NeOSS),该应用系统由ILOG软件在南韩的独家经销商KSTEC开发完成。

项目背景

韩国电信市场的发展日新月异,已经取得了许多技术进展,其中包括无线宽带(Wi-Bro)基础设施的普及,有线和无线通讯的融合,三合一服务(TPS)和IPTV的引进,以及全国高速下行分组接入(HSDPA)技术的采用。与此同时,互联网的使用日益普及,以及在竞争压力下不断求新的要求,使得一方面新产品和服务供应日渐涌现,另一方面又面临着如何才能提供良好的技术支持的挑战。作为韩国最大的运营商,韩国电信在这些变革中始终作为其他电信公司的领头雁,不懈追求服务水平要求和客户需求的有效平衡。

建议方案

为了更好地支持这个新的业务环境,韩国电信对自己的人力资源调度系统(属于其新运营支持系统NeOSS的一部分)着手进行革新,并充分利用ILOG来创建一个自动化的人力资源调度系统。NeOSS取代了手动的调度流程,改变了以前缓慢、低效率并错误频出的状况。另外,在现场管理中,旧的手动流程还无法轻松管理因天气变化、旷工或意外事件造成的人力资源影响。同时,如果使用手动的方法,管理人员将12万个工作订单分配至2200名现场工人,几乎需要1天时间。事实上,排程所花的时间常常超过了现场工作时间。

IBM方案带来的业务价值

由于韩国电信在运营管理中引进了使用ILOG的人力资源调度系统,系统就能将每个人力资源的技能熟练程度和工作策略考虑在内。新系统现在几乎可以实时处理工作,这不仅减少了分配服务任务的时间,提高了客户满意度,降低了劳动力成本,还将投资回报(ROI)最大化。

“引进基于ILOG的劳动力调度系统后,我们几乎可以实时基于许多不同的标准处理劳动力的调度。这个自动化的劳动力调度系统是韩国电信NeOSS系统主要的后端系统之一,NeOSS之所以能在2007年电信管理论坛上凭借优异性能获得承认,这个调度系统功不可没。”韩国电信NeOSS全球OSS开发任务团队总经理Yoon Dong-sik先生说。

韩国电信将继续提高其人力资源调度系统及整个NeOSS系统的性能,并计划加速将这一系统推广至中东市场。



© 版权所有 IBM Corporation 2013

IBM、IBM徽标、ibm.com是国际商业机器公司在美国和/或其他国家或地区的商标或注册商标。如果上述和其他IBM商标在本文中初次出现时带有商标符号(®或™)，则表示在此信息发布时，这些商标是IBM拥有的、在美国的注册商标或普通法商标。此类商标在其他国家/地区也可能是注册商标或普通法规定的商标。可在网络上获取IBM商标的最新列表，请查看ibm.com/legal/copytrade.shtml的“Copyright and trademark information”部分。未经IBM公司书面许可，不得以任何方式复制或传播本文档的任何部分。

到发布之日止，产品数据都进行了准确性审核。产品数据可能随时更改，恕不通知。关于IBM未来方向或打算的声明仅代表IBM的发展目标，如有变更，恕不另行通知。IBM“按原样”提供本出版物，不进行任何明示或暗示的保证，包括推销期间或出于某种目的而做出的任何暗示的保证。一些法律法规不允许在不预先通知的情况下在某些交易中表达或暗示质量免责声明。

本文中针对IBM和非IBM产品及服务的性能数据是在特定的操作和环境条件下得出的。由任何该产品或服务的执行方获得的实际成果取决于大量特定于该方操作环境的因素并可能有很大差异。IBM不保证此类产品或服务的任何实现能够获得或包含此类成果。本文档中包含的有关第三方的任何材料基于从该方获得的信息，并没有独立验证信息的精确性。本文档不等于来自IBM对任何第三方产品或服务的明示或暗示的建议或认可。

客户应自行保证遵守法律法规要求。获取有能力的法律顾问关于确定和解释任何可能影响客户的业务的相关法律和法规要求，以及读者为遵守法律可能必须采取的任何措施的建议是客户自己的责任。IBM不提供法律建议，也不表示或保证其服务或产品将确保客户遵从任何法律或规定。