

# 大服务与务联网

## 下一代互联网——务联网

欧盟在第七框架的“未来互联网”计划中提出了务联网(Internet of Service)概念。这是继计算机联网、终端联网、物联网基础上进一步建立起的各类服务联网的新兴应用方向。所有需要使用软件应用的事务或事物都可以以互联网上的服务形式存在,如软件、软件开发工具、软件运行平台等。务联网随同人际网(社会化网络)、知识/内容网、物联网一道,共同构成了未来互联网和网络化社会的四大支柱。

务联网是继互联网、物联网之后信息技术发展的一种新形式。互联网实现了虚拟数字空间,支持信息的互联互通和信息资源共享;物联网实现了物理/数字空间,支持物理世界与信息世界的互联互通与资源共享的融合;务联网则要实现现实/虚拟应用空间,支持现实世界与信息世界的资源共享与应用服务的融合。

务联网依托互联网实现的现实世界与数字世界的网络化应用服务形态和聚生态系统,以集成服务的形式支持网络环境下的各种现实服务的实现,如生产性商务服务、生活消费服务、社会服务、信息服务等。在务联网中,所有的服务、人、资源、物体均可通过网络访问之,各种服务均可结合网络提供之。

务联网在云计算环境下,除了体现服务资源及服务系统的网络泛在化与虚拟化,还更多地强调以服务的形式支持软件服务与商务服务。务联网支持各类服务参与者(顾客、提供者、使能者)间、多服务间进行基于网络的服务协作与交易。各种服务被配置于网络中,在网络环境下被发布、标注,被使用者或使能者所发现、聚合、集成,在专门的服务使能者支持下通过多种业务和技术渠道进行服务交付,并获取顾客的满意及参与者的价值。

## 大数据时代

大数据技术(Big Data),或称巨量资料,指的是所涉及的资料量规模巨大到无法通过目前主流软件工具,在合理时间内达到撷取、管理、处理、并整理成为帮助企业经营决策更积极目的的资讯。在维克托·迈尔-舍恩伯格及肯尼斯·库克耶编写的《大数据时代》中大数据指不用随机分析法(抽样调查)这样的捷径,而采用所有数据进行分析处理。

大数据”这个术语最早期的引用可追溯到Apache的开源项目Nutch。当时，大数据用来描述为更新网络搜索索引需要同时进行批量处理或分析的大量数据集。随着谷歌MapReduce和Google File System（GFS）的发布，大数据不再仅用来描述大量的数据，还涵盖了处理数据的速度。

“大数据”是需要新处理模式才能具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力的海量、高增长率和多样化的信息资产。大数据具有如下4V特点：**Volume**（海量数据规模，数据量在TB级到PB级）、**Velocity**（快速处理，快速数据流转和动态数据体系）、**Variety**（多样数据类型，数据类型繁杂）、**Value**（数据价值，价值稀疏，多样而不确定）。

大数据技术的战略意义不在于掌握庞大的数据信息，而在于对这些含有意义的数据进行专业化处理。换言之，如果把大数据比作一种产业，那么这种产业实现盈利的关键，在于提高对数据的“加工能力”，通过“加工”实现数据的“增值”。

## 从大数据到大服务

大服务是由跨世界（现实世界与数字世界）、跨领域、跨区域、跨网络的服务经过聚合与协同而形成的服务生态系统。大服务基于大数据蕴含规律，产生各种智能业务服务，构成跨网跨域跨世界的复杂服务生态系统或务联网，用于解决企业或社会中大数据关联业务处理与业务应用问题。

大服务的基本特征可以简单概括为MC4V，即Massive(大),Complex(杂),Cross(跨),Convergent(聚),Customized(客),Value(价值)。具体的特征如下：

- 大规模服务：复杂服务、规模大、类型杂、来源多、无处不在
- 服务聚合性：大数据环境下应用业务服务由来自不同服务系统或跨网跨域的服务经多次聚合动态构成
- 顾客需求大规模个性化：服务系统面向大规模顾客个性化需求、个性化定制服务
- 服务价值性：追求服务各方的价值最大化和价值知觉过程
- 面向顾客的服务质量：以顾客满意度为目的的服务质量保障
- 智能服务提供：面向用户体验与满意度的智能主动服务提供
- 服务可信性：开放环境下复杂服务系统要具有更高的可信性、安全性与可靠性