

科技前沿信息

第 21 期 (总第 117 期)

上海科技成果转化促进会
上海科学技术情报研究所 主办

2018 年 11 月 上旬刊

【专题报道】

Gartner 公布 2019 年十大战略科技发展趋势 (下)

[导读] 自动化和增强智能形式的人工智能 (AI) 与物联网、边缘计算和数字双胞胎一起使用, 可提供高度集成的智能空间。这种多种趋势的组合效应, 将产生新的机会并推动新的颠覆浪潮, 这是 Gartner 的 2019 年十大战略技术趋势标志。

Gartner 公布 2019 年十大战略科技发展趋势

(续上期)

六、身临其境的体验 (沉浸式技术)

会话平台正在改变人们与数字世界互动的方式。虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR) 和混合现实 (MR) 正在改变人们对数字世界的感知方式。感知和交互模型的这种组合转变将带来未来的沉浸式用户体验。

随着时间的推移, 个人设备和分散的用户界面 (UI) 技术将转变为多渠道和多模式体验。多模式体验将人们与数字世界连接起来, 包括传统计算设备、可穿戴设备、汽车、环境传感器和消费电器等数百种边缘设备。多声道体验将在这些多模式设备中动用所有人类感官以及先进的计算机感官 (如热量, 湿度和雷达)。这种多体验环境将创造一种环境体验, 其中我们周围的空间定义了“计算机”, 而不是单

个设备。实际上，环境就是计算机。

到2022年，70%的企业将尝试使用沉浸式技术进行消费和企业使用，25%将部署到生产中。会话平台的未来，从虚拟个人助理到聊天机器人，将结合扩展的感官渠道，使平台能够根据面部表情检测情绪，并且他们将在交互中变得更加顺畅地对话。

七、区块链

是一种分布式账本，它有望通过实现信任，提供透明度和减少业务生态系统间的摩擦，来重塑行业，从而降低成本，缩短交易结算时间并改善现金流。今天，信任被置于银行、证券交易所、政府和许多其他机构作为中央当局，在其数据库中安全地保持“单一版本的事实”。集中信任模型会增加交易的延迟和摩擦成本（佣金、费用和货币的时间价值）。区块链提供了另一种信任模式，无需中央机构来仲裁交易。目前的区块链技术和概念在任务关键型、规模化的业务运营中尚不成熟，人们对其知之甚少且未经证实。对于支持更复杂场景的复杂元素尤其如此。尽管面临挑战，但破坏的巨大潜力意味着CIO和IT领导者应该开始评估区块链，即使未来几年内他们不会很积极地去采用这些技术。

目前来看，许多区块链计划都没有实现区块链的所有属性，例如高度分布的数据库。这些基于区块链的解决方案被定位为通过自动化业务流程或通过数字化记录来实现运营效率的手段。它们有可能加强已知实体之间的信息共享，并改善跟踪和追踪物理和数字资产的机会。

但是，这些方法错过了真正的区块链颠覆性影响的价值，并可能增加供应商的锁定。那些选择这类做法的组织应了解这些限制，并准备随着时间的推移逐步完成区块链解决方案，以保证可以通过更有效和更有效地使用现有非区块链技术来实现相同的结果。

Gartner预计，区块链将在2030年之前创造3.1万亿的商业价值。

八、智能空间

智能空间，指的是物理或数字环境、人类和技术支持的系统，在日益开放、连接、协调和智能的生态系统中相互作用。多个元素——包括人员、流程、服务和事物——将汇集在智能空间中，为目标人群和行业场景创建更加身临其境、交互式和自动化的体验。

这一趋势已经融合了一段时间，如智能城市、数字化工作场所、智能家居和联网工厂等。相信市场正在进入一个加速提供强大智能空间的时期，技术成为日常生活中不可或缺的一部分，无论是作为员工、客户、消费者、社区成员还是公民。

智能空间主要实现扩展的五个关键维度是：开放性、连通性、协调性、智能性和应用范围。

九、数字道德与隐私

数字道德和隐私是个人、组织和政府日益关注的问题。人们越来越关注公共和私营部门的组织如何使用他们的个人信息，而且只有那些没有主动解决这些问题的组织才会不断提出反对意见。

任何有关隐私的讨论都必须建立在更广泛的数字道德主题以及客户、选民和员工的信任基础之上。虽然隐私和安全是建立信任的基础组成部分，但信任实际上不仅仅是这些组件。

信任是指在没有证据或调查的情况下接受陈述的真实性。最终，组织在隐私方面的立场必须由其在道德和信任方面的更广泛立场所驱动。从隐私转向道德，使谈话超越“我们是否合规”，转向探讨“我们做的是不是正确的事情”。

政府越来越多地规划或通过公司必须遵守的法规，消费者正在谨慎地保护或删除有关他们自己的信息。公司必须获得并保持与客户的

信任才能取得成功，并且他们还必须遵循内部价值观，以确保客户将其视为值得信赖的伙伴。

十、量子计算

量子计算（QC）是一种非经典计算，其操作基于亚原子粒子（例如，电子和离子）的量子态，其将信息表示为量子比特（量子比特）的元素。例如，经典计算机会以线性方式读取库中的每本书，但量子计算机会同时读取所有书籍。量子计算机理论上可以同时处理数百万次计算。以商业可用，价格合理且以可靠服务形式进行的量子计算将改变一个行业。

量子计算机的并行执行和指数可扩展性意味着它们优于传统方法过于复杂的问题，或者传统算法需要很长时间才能找到解决方案。汽车、金融、保险、制药、军事和研究机构等行业从质量控制的进步中获益最多。例如，在制药行业，量子计算可用于模拟原子水平的分子相互作用，以加快新的癌症治疗药物的上市进程，或量子计算可加速并更准确地预测蛋白质的相互作用，从而产生新的制药方法。

量子计算真实世界的应用范围，已经从个性化医疗走向图像识别优化等一系列广泛现象。该技术仍处于新兴状态，这意味着现在是企业增加对潜在应用程序的理解并考虑任何安全隐患的好时机。

首席信息官和IT领导者应该通过增加理解以及如何将其应用于实际业务问题来开始规划质量控制。在技术仍处于新兴状态时，就开始投入学习。确定那些量子计算有潜力去解决的现实问题，并考虑可能对安全产生的影响。与此同时，不要期待它在未来几年会彻底改变某些事物。大多数组织应该在2022年之前了解和监控量子计算的应用，并且可能需要从2023年或2025年开始使用它。（完）