

作者简介



蒋薇薇, 分别在 2000、2003 年于合肥工业大学获得学士学位和硕士学位, 现为合肥工业大学博士研究生, 合肥工业大学计算机与信息学院讲师, 主要研究方向为信号检测、智能信号处理等。

E-mail: cttjww@126.com

Jiang Weiwei received B. Sc. and M. Sc. from Hefei University of Technology in 2000 and 2003, respectively. Now she is a Ph. D. candidate and lecturer in Hefei University of Technology. Her main research interest includes signal detection, and intelligent signal processing.



鲁昌华, 合肥工业大学教授、博士生导师, 主要研究方向为信息处理。

Lu Changhua, professor and Ph. D. supervisor in Hefei University of Technology. His research interest is information processing.

汪济洲, 1975 年出生, 合肥工业大学博士研究生, 讲师, 主要研究方向为数字图像处理。



Wang Jizhou was born in 1975. And now he is Ph. D. candidate at Hefei University of Technology and lecturer at Hefei University.

His research interest is digital image processing.

是德科技: 探讨 2018 年主要技术趋势并分享其深入的见解和预测

Jay Alexander, 是德科技高级副总裁, 首席技术官

区块链壮大 - 区块链是一种为比特币等加密数字货币提供支持的技术, 它正蓄势待发, 在各种应用中被广泛采用, 并因其固有安全性而使这些应用大为受益。基于区块链的智能安全合约将在各个行业(从金融、房地产到教育和医疗)出现。即便是成熟的行业都可能开始采用这种技术经过许可或专有的变体, 用来验证是否遵从国际流程标准。

软件真正无处不在 - 虚拟化技术推动了大规模联网计算的变革, 使得云基础架构快速兴起, 这些云基础架构从根本上改变了实现价值的方式。随着这种趋势在联网计算环境中快速普及, 这一概念将普遍应用到电子系统中, 从而在应用性能和价值方面取得新突破。传统方式将解体并以新方式重构, 优化高性能自定义软件的组合与软件的灵活性。

CMOS 可帮助实现毫米波宽带连续谱的商业化 - 随着经济高效的 CMOS 推动频率提高, 毫米波宽带连续谱将有望在消费类应用(从 5G 到无人驾驶)中普遍应用。传统的用于政府安全通信研发技术将出现在各种商业应用中, 开辟“新”带宽天地。

混合光子集成电路快速扩展, 助力高速通信和计算应用 - 数据中心中涉及传统电子/光学数据传输接口的要求在实际应用中很快将遭遇功耗瓶颈。要以经济的方式在未来数据中心交换机中实现超过 25.6 Tbps 传输速率, 新封装技术将兴起, 促进各种光子和开关电路的集成。虽然这种技术到 2020 年才能获得普遍商业化应用, 但预计在 2018 年, 这一领域的研发力度将大大增强。

商业化太空 - 私有企业将迅速改变人类探索和利用太空的方式。在过去, 中央政府资助、拥有和控制卫星并

掌控空间利用方式。尽管存在一些大的技术难题, 按照商业规则行事的公司将推动宇宙飞船和商业卫星网络的积极启动和运行, 实现从实时天气影响、无处不在的全球互联网接入到太空旅行和行星矿业等各种新应用。

薛定谔的猫定律将得到印证 - 安全长距离通信领域将取得重大成果。利用量子力学中所描述的物理现象将从理论上实现安全的长距离通信。量子通信使得篡改或窃听几乎无处着手。如有任何人试图拦截或修改此类通信, 系统将会向发送者和目标收件人发送这种安全威胁的通知。

AR/VR 的应用将超越游戏行业 - 开发套件将普及, 将出现游戏行业之外的新应用。由于增强现实将大幅提高复杂环境中的通信, 尤其是原本需要人为介入的场合; 稳健的生态系统将围绕制造、运营、服务和支持以及培训而开发。

无人驾驶的时代到来, 但不乏挑战 - 在无人驾驶汽车的开发方面取得重大进展, 但该行业不光要解决技术挑战, 还要消除诸如监管问题(燃料、安全性、通信、保险和法务)等实际影响。在自主汽车普遍应用之前, 有一些道德挑战需要解决, 比如具有保险和法务方面影响的事故责任。机器在驾驶时, 您如何分派责任呢? 该行业需要相关法规和标准来应对这些问题。

电动车的采用 - 传动系统、控制系统和电池技术方面的进步使得电动汽车行驶里程更为接近传统的内燃机汽车。电动车的采用将超出预期, 导致竞争更为激烈, 并且推动基础设施建设和促使成本降低。在这种良性循环的影响下, 宽禁带半导体技术(比如, GaN(氮化镓)、SiC(碳化硅))的投资将在外形和能效方面实现突破, 进一步加快这一趋势。