

NI平台助力物联网时代

——NIDays 2015全球图形化系统设计盛会中国站圆满落幕

贾 静

2015年11月12日，一年一度的NIDays 2015全球图形化系统设计盛会（中国站）在上海国际会议中心隆重举行。今年的NIDays以“携手NI，共创物联网时代”为主题，分享了NI系

统级设计方法对于行业最新发展趋势的应对方案，再一次向到会的500多名工程师及专家学者、20余家专业媒体全方位展示了NI应对物联网时代的技术、产品优势，以及最新应用成果。

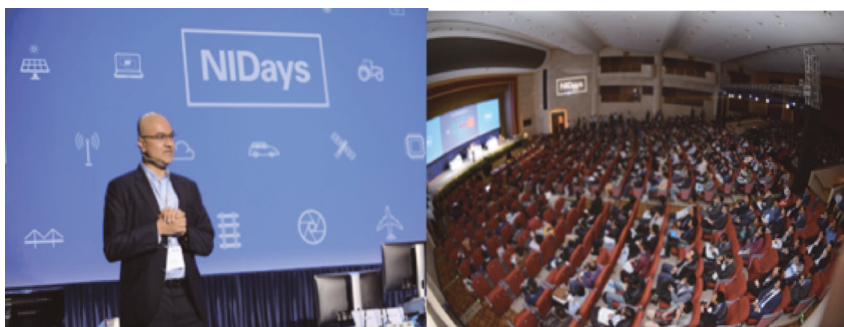


图1 NIDays 2015亚太区副总裁Chandran Nair做主题报告

平台化解决方案推动物联网发展

NI图形化系统设计平台是基于统一的软件架构和模块化硬件技术，利用可编程的硬件来解决各种系统设计问题。该平台由处理器、FPGA和I/O组成，包含了交互、计算、连接等功能。平台中的软件更可以将系统扩展，处理和分析不同层次的需求。

工业物联网，其要义是获取终端设备数据并上传至云端，进而在后台进行大数据分析，根据分析结果指导用户工作。NI嵌入式产品全球市场总监Jamie先生在主题演讲中表示，在现

今这样一个数据爆炸的物联网时代，如何获取、分析数据，让数据指导我们更好的工作，是将来发展的必然方向。物联网意味着类型繁多、爆炸式的大数据，NI的图形化系统设计平台可以为涉及的测试测量和控制设备添加智能和控制，并以开放和标准的方式将这些数据连接到其他系统。如何保证数据连接和传输的实时性、可靠性、安全性正是NI所长，NI凭借其在测试测量、软硬件架构中多年的经验，已经在智能测量、智能测试、智能电网、智能机器和智能发电等领域提供了广受行业认可的解决方案。



图2 NI嘉宾出席媒体见面会

软件是NI一直以来所倡导和擅长的领域，LabVIEW作为图形化的系统级设计软件，致力于帮助工程师和科学家提升开发效率，加速应用创新。今年NI最新发布的LabVIEW 2015提供了快速便捷开发方式和调试工具，将继续通过系统间的代码复用来标准化用户与几乎所有硬件的交互方式，从而帮助他们节省时间和成本，以适应技术的进步、需求的变化和日益增加的上市时间压力。LabVIEW最新版相对于2013版在速度上提升了8.7倍，这无疑是应对物联网爆炸式数据量一大利器。

新品发布，直击物联网时代

同往年的NIDays一样，除了新版本的LabVIEW外，今年还推出了许多重量级产品。

在主题演讲中，NI中国市场开发经理姚远先生为大家重磅推出了一款无线测试系统WTS，这是一款可以大幅降低批量无线生产测试成本的解决

方案。WTS是NI基于最新的PXI硬件和LabVIEW以及TestStand软件开发的最新系统,为多标准、多DUT和多端口测试提供了一个统一平台。该系统结合TestStand无线测试模块等灵活的测试序列生成软件,可帮助制造商大幅提高并行测试多个设备时的仪器利用效率。WTS可轻松集成到生产线中,提供了可立即运行的测试序列来测试采用Qualcomm和Broadcom芯片

的设备、集成式DUT和远程自动化控制。借助这些特性,用户将可明显看到其RF测试设备的效率大幅提升,从而进一步降低了测试成本。“由于WTS是使用经业界验证的PXI平台开发的,而且受到NI的专业技术支持,我们预期该系统将对物联网产生重大的商业影响。”Frost & Sullivan公司的测量和仪器项目经理Olga Shapiro如是评价WTS系统。

对最严峻的控制和监测挑战。控制器基于SELinux,完全受到LabVIEW软件、LabVIEW FPGA模块和NI Linux Real-Time的支持,为工业物联网应用提供了高级的安全功能。

让我们拭目以待,新的硬件、软件技术的突破及成功应用,将会推动工业物联网发展到一个新的高度。

集思广益,共谈物联网发展

12日上午以IoT为主题的演讲,邀请了全球及国内重量级嘉宾为到会工程师、专家学者带来了全球行业最新的发展趋势及行业创新应用,包括5G原型设计、汽车虚拟开发、智能电网监测、预测性维修等案例。更让人兴奋的是,在12日下午邀请了国内外来自企业、高校和科研机构的5名代表举办“工业物联网与中国制造2015高峰论坛”,面向所有参会观众,从不同角度分享IoT的落地理念,并通过现场的微信互动环节,与到会观众共同探讨工业物联网与中国制造2025的点点滴滴。这也是今年NIDays的一大亮点。



图3 NI中国市场开发经理姚远先生发布WTS

为应对物联网时代呈指数级增长的工程数据,基于软件的智能化测量系统可帮助工程师开发更智能的测量和数据管理解决方案。今天NI为广大用户带来了:内置Intel Atom 1.91 GHz四核处理器的全新4槽和8槽CompactDAQ控制器、全新的超过250 MB/s的数据传输速率的14槽USB3.0 CompactDAQ机箱、64位版本可加载和分析更多数据的DIADEM 2015和DataFinder 2015服务器版。

为了满足不断变化的工业物联网需求,NI推出了基于开放、灵活的LabVIEW可重配置I/O(RIO)架构的全新嵌入式系统硬件,包括3个控制器:嵌入式CompactRIO控制器,适用于需要系统坚固可靠、环境严苛的工业应用领域的工程师和系统集成

商;高性能FlexRIO控制器,适用于高性能嵌入式应用设计工程师;以及板级Single-Board RIO控制器,适用于需要提高嵌入式应用灵活性的设计工程师。这些控制器集成了来自Intel和Xilinx的最新嵌入式技术,旨在帮助系统设计工程师和机器开发人员应



图4 NIDays 2015邀请行业专家出席IoT高峰论坛

出席此次高峰论坛的嘉宾包括:美国辛辛那提大学(Univ. of Cincinnati)特聘讲座教授、《工业大

数据》作者李杰教授;清华大学精密仪器系王雪教授;赛灵思ISM(工业、科学、医疗)高级技术营销经理

罗霖先生; IHS 亚太区工业自动化副总监张键女士、SAP中国研发总监米凯先生、NI中国市场经理汤敏女士, 围绕“物联网”、工业大数据、“智能感知”等方面展开热烈讨论。

值得一提的是, 李杰教授与我们分享了“蛋白蛋黄”理论。他认为Material(材料)、Machine(机器)、Methods(方法)、Measurement(测量)、Maintenance(维护)、Modeling(数据和知识建模)构成了煎蛋模型中的蛋黄。“中国企业以前都只注重做蛋黄, 这次向工业物联网的转型是要让大家更注重做蛋白。”李杰教授表示。Connection(连接)、Cloud(云)、Cyber(虚拟网络)、Content/Context(数据内容与来源背景)、Community(社群)、Customization(定制化)组成的蛋白才是真正为客户创造价值的创新服务, 产品制造有限, 价值创造无限, 价值创新的关键就是找到客户需求的“缺口”, 而在工业4.0的环境下, 如何做蛋白是获得持续性盈利的关键。

王雪教授认为工业物联网可以用4个关键字概括: 感、知、连、控, 工业物联网的实现要从感开始, 即数据的采集、获取以及预处理。没有好的传感器, 工业物联网谈何? 传感技术在未来技术的发展中占有举足轻重的位置。其他几位嘉宾其他嘉宾也分享了专业的观点与建议, 从宏观到微观、从产品到研发全方位助力工业物联网及中国

“智”造发展。

产品展示完美呈现创新解决方案, 成就工程之美

全天的产品展示分为主题展示

区、工业应用区和客户服务区, 向与会工程师、专家学者呈现了NI最新的解决方案, 以及NI为中国客户提供的本地化服务。



图5 NI Days产品展示精彩纷呈

主题展示区包含了10余个极具科技感和互动性的应用展示, 例如: 院校教育板块的东南大学展出的沉浸式全体感操纵机器人, 利用新型的体感操控技术全方位代替传统机器人的操控方式, 采用人体灵活精确的实时控制, 并沉浸式视觉反馈和3D虚拟现实仿真使得支持Internet的异地控制方式更加便捷实用和高效, 这种创新、灵活的控制理念曾获得今年7月份举办的2015第三届全国虚拟仪器大赛嵌入式虚拟仪器平台组的一等奖。

工业应用区更是展示了30余个最新最热门的工业应用展示, 以及近10位的合作厂商参展, 涵盖了航空航天测试、消费电子与半导体测试、工业控制与状态监测、汽车测试、射频与无线通信、通用测量等重要应用领域。配合全天的主题报告、技术讲座、互动性演示与新产品发布环节, 使与会者置身于NI最新的测控技术、广泛的行业应用以及与行

业合作伙伴的群策群力, 也让我们看到在物联网时代NI虔诚的态度和无可比拟的优势。

NI在行业用户中的广泛认可, 除了将其每年16~18%的销售收入投入到研发中外, 其在中国设有专门的研发和技术支持、服务团队, 贴合中国的行业发展趋势和不断变化的用户需求, 从而为行业用户提供一流的技术、支持和服务。这也是此次客户服务区向到会工程师、专家学者传达的理念。

NI Days 2015是NI在中国成功举办的第17届图形化系统设计盛会, 早已成为了工程师、科研工作者、合作伙伴面对面交流行业发展趋势、技术解决方案的平台。我们期待NI的图形化系统设计平台可以不断融合最新的技术, 为我们带来更多的解决方案, 在全面实现物联网的道路上披荆斩棘, 勇往直前!