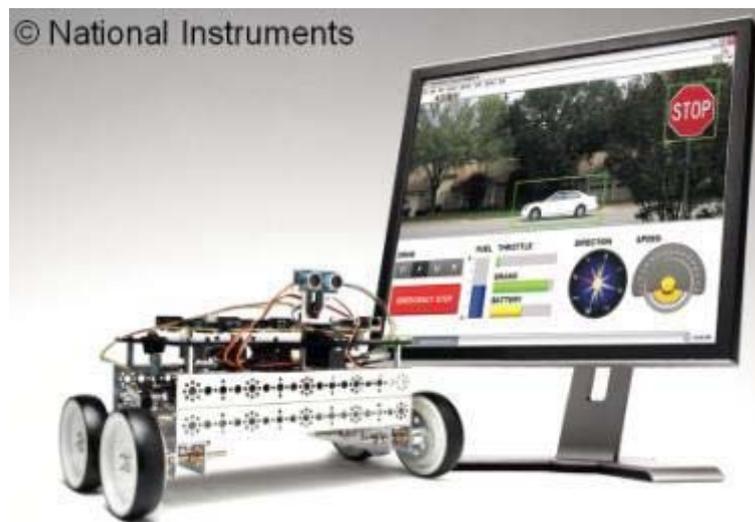


美国国家仪器有限公司(National Instruments, 简称 NI)近日宣布推出 LabVIEW Robotics 2009。作为图形化系统设计(GSD)软件的新成员, 该软件提供标准的开发平台用于设计机器人和自主控制系统。NI LabVIEW Robotics 2009 提供了丰富的机器人函数库, 可以连接标准机器人传感器和执行机构, 集成了智能操作和感知的基础算法, 并且包含机器人和自主式车辆的运动控制函数。利用这一新软件, 工程师和科学家能够更快地将设想付诸实现, 对实时嵌入式和 FPGA 硬件进行无缝部署, 并通过整合各种处理平台、第三方软件工具和预制机器人平台, 达到软件的最大灵活性。



“通常制造一个新的机器人需要从头做起。如果没有软件标准, 代码重复利用和共享的机会就很少, ” Olin 学院教授, iRobot 公司前工程副总监 Dave Barrett 博士说到, “我们需要一个工业级的、有强大支持的软件开发系统来制造具有感知系统, 并且能够进行决策规划和执行控制的自主移动机器人。我用了 15 年寻求最好的机器人编程语言, LabVIEW 实现了我的梦想。”

基于开放的图形化系统设计(GSD)平台, LabVIEW Robotics 2009 能够从 C/C++、.m 文件和 VHDL 等语言中导入代码, 并利用内置驱动程序与多种传感器(如 LIDAR、红外传感器、声纳和 GPS)进行通信, 从而大幅度缩短开发时间, 利于工程师和科学家集中精力开发他们自己的算法和智能控制 IP。此外, 该软件还包含能够轻松在实时嵌入式硬件上实现的机器人 IP, 用于避障、动力学和搜寻算法, 帮助自主系统或机器人选择最佳路径。

“在过去 23 年里, LabVIEW 开发环境的发展非常显著。” NI 软件产品营销副总监 John Pasquarette 说, “LabVIEW 从最初用于自动化测试的数据采集和仪器控制工具, 已经发展成

为一个强大的嵌入式机电一体化设计平台。工程师和科学家如今在统一的 LabVIEW 开发环境中，就能将应用开发快速部署到实时嵌入式硬件，从而能够快速设计复杂精密的控制系统。”

LabVIEW Robotics 2009 可以针对以下应用进行设计和原型开发：

- 自主和半自主地面车辆
- 救援机器人
- 个人和服务机器人
- 医疗机器人
- 学术和研究机器人
- 农业和采矿系统

LabVIEW Robotics 2009 与 NI CompactRIO 或 NI Single-Board RIO 设备结合使用，可以提供一个用于设计机器人控制系统的完整开发平台。该可重配置 I/O(RIO)架构包括实时处理器、FPGA 和一系列 I/O(包括模拟、数字、运动和通信 I/O)。通过把现成可用的传感器与 CompactRIO 或 NI Single-Board RIO 嵌入式系统相结合，工程师和科学家能够对复杂的机器人应用进行快速原型设计开发。

您可以访问 NI 网站下载 Robotics 101 资源包，查看使用 NI 软硬件的机器人技术文章、在线研讨会、视频和案例。