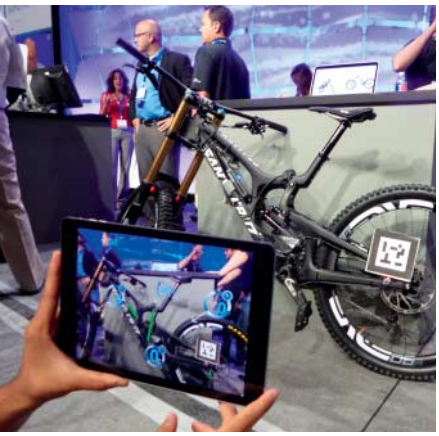
Labview 2015 und autonome Fahrräder

Für NI hieß es Evolution statt Revolution: Labview 2015 bietet wenig grundsätzlich Neues, wartet jedoch mit einer Vielzahl an Detailverbesserungen auf. Die Ladezeiten sollen um bis zu Faktor acht kürzer werden, die Ausführungsgeschwindigkeit steigen.

Einmal im Jahr lädt der Messtechnik-Spezialist National Instruments zur NI Week. Gekommen sind dieses Jahr nicht nur knapp 4000 Entwickler, sondern auch namhafte Hersteller wie Samsung, Cisco, Intel, Nokia oder Xilinx.



Wo die Reise mit Labview hingeht, zeigt Labview Communications für die Entwicklung von Software-Defined-Radio-Anwendungen (SDR): Multirate-Diagramme veranschaulichen den Datenfluss bei mathematischen Algorithmen auf einer abstrakten Ebene – unabhängig von Details wie Abtastraten und Taktfrequenzen.

Third Party Tools nehmen einen immer größeren Raum im Gesamtkonzept des texanischen Konzerns ein. Das Right-Click Framework for Labview erlaubt es, eigene Labview-Erweiterungen zu bauen. Über Server von National Instruments kann man diese „Labview Features" sogar anderen zur Verfügung zu stellen. Ein möglicher Verwendungszweck sei die Automatisierung von wiederkehrenden Aufgaben – etwa die Generierung von Elementen zur Fehlerbehandlung.

Sensoren erfassen beim Radfahren Kräfte, Drehzahlen sowie Winkel und übertragen diese per WLAN. Eine App visualisiert sie.

Tat man sich in der Vergangenheit noch schwer mit Billig-Plattformen, so vollzieht National Instruments nun eine Kehrtwende: Die Firmen Aledyne und TSXPerts durften neben dem bereits bekannten Labview-Compiler für Arduino auch einen für Raspberry PI II vorstellen. Der soll in den nächsten Monaten auf dem Markt kommen.

Im Ausstellungsbereich gab es auch dieses Jahr wieder viel Nützliches, aber auch Kurioses zu sehen – vor allem aus dem universitären Bereich. Die ETH Zürich stellte einen treppensteigenden Rollstuhl vor, der sehr nah an der Serienreife zu sein scheint. Studenten der Tsinghua-Universität aus China demonstrierten ein selbstfahrendes Fahrrad, gesteuert von einem Einplatinen-Messsystem aus der RIO-Familie von NI. So soll es in absehbarer Zukunft möglich sein, ein Fahrrad per Smartphone-App zu bestellen, das dann auch ohne menschliches Zutun herbeifährt. Für das verkehrsinfarktgefährdete China natürlich eine interessante Perspektive.

(Herbert Pichlik/bbe@ct.de)

Anzeige

Schnellere und sparsamere Handy-Grafik

Qualcomms neue Grafik-Architektur Adreno 500 soll künftige Snapdragon-Prozessoren sparsamer machen, dennoch 40 Prozent schneller sein – sowohl bei Grafik- als auch bei Compute-Berechnungen. Die neue GPU unterstützt OpenGL ES 3.1 und das Android Extension Pack, OpenCL 2.0 sowie Renderscript. Das Topmodell Adreno 530 soll 40 Prozent schneller sein als sein Vorgänger Adreno 430 und bereits mit dem zum Ende des Jahres erwarteten OpenGL-Nachfolger Vulkan funktionieren. Besonders für Embedded-Systeme ist Vulkan interessant, da es den Treiber-Overhead drastisch reduziert und Mehrkernprozessoren besser auslastet. Adreno 530 und der kleinere Bruder Adreno 510 sind laut Qualcomm Software-kompatibel.

Dank besserer Komprimierungstechniken sollen die neuen Grafikeinheiten effizienter mit der bei System-on-Chips chronisch knappen Speicherbandbreite haushalten. Die Video-Einheit des Adreno 530 kann sich sehen lassen: 4K-Videos im HEVC-Format sollen mit 60 Hz flüssig laufen und sich via HDMI 2.0 auf 4K-Displays und TVs ausgeben lassen.

Ihr Debüt sollen Adreno 530 und 510 in den Kombiprozessoren Snapdragon 618, 620 und 820 feiern. Während die ersten beiden noch ARM-Kerne von der Stange verwenden (Cortex-A72), wird Qualcomm mit dem Snapdragon 820 die eigene 64-Bit-Architektur Kryo einführen. Bis dahin wird aber vermutlich noch mindestens ein halbes Jahr vergehen – erste Geräte erwartet Qualcomm im ersten Halbjahr 2016.

Dann soll aber auch der Qualcomm Spectra, ein 14-Bit-ISP (Image Signal Processor), mit an Bord sein und die Fotoverarbeitung beschleunigen. Er unterstützt bis zu drei Kameras – etwa zwei Rück- und eine Frontkamera – und die Aufnahme von bis zu dreißig 25-Megapixel-Bildern pro Sekunde. (bbe@ct.de)

Szenen wie diese sollen Smartphones mit Snapdragon 820 in Echtzeit flüssig berechnen können.

© Copyright by Heise Medien
Persönliches PDF für alle Leser der c't aus 30625 Hannover