

Seminarios de Capacitación Docente

Microcontroladores Freescale en las Escuelas Técnicas del GCBA



El pasado mes de Julio de 2011, en la sala multimédia de la **Escuela Técnica ET 12 “Gral. San Martín”** de la Capital Federal, se llevaron a cabo las **primeras jornadas de Capacitación Docente** para profesores y auxiliares del área de **“Laboratorio de Microcontroladores”** de todas las escuelas técnicas de electrónica dependientes del **Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (GCBA)**. Las jornadas tuvieron el reconocimiento oficial del INET y del GCBA y se preveen otras jornadas similares para el 2011 y laboratorios prácticos (Hands ON Labs) para el 2012.

Gracias al apoyo incondicional de **Freescale Semiconductor** y de **Elko / Arrow**, distribuidor de Freescale en Argentina, **EduDevices (www.edudevices.com.ar)** equipó los laboratorios de microcontroladores de todas las escuelas técnicas de electrónica del GCBA con **sistemas didácticos “EDUKIT08”** y un completo set de herramientas de desarrollo y placas de personalización que **cubren los mundos de 8 a 32 Bits de los MCUs Freescale**.

El equipamiento provisto, constituye un punto de partida para el **nuevo plan de estudios de las escuelas técnicas**, y en especial del área de electrónica, que proyecta el **INET** (Instituto Nacional de Educación Técnica) a nivel nacional y que el **GCBA** implementará en las escuelas técnicas de electrónica que dependen de él.

De esta forma, **el ciclo superior de las escuelas técnicas de electrónica**, contará con lo último en tecnología de MCUs Flash, haciendo posible que los futuros egresados de cada una de las escuelas tome contacto con lo utilizado a diario por el mercado industrial / comercial de Argentina.



Los sistemas que forman parte de los laboratorios de microcontroladores de cada una de las escuelas de electrónica fueron **diseñados y fabricados íntegramente en la Argentina con materiales de avanzada, amplia documentación en castellano (cursos, prácticas, bibliografía muy completa y variada) y soporte local integral.**

Durante la primera jornada de Capacitación Docente (de 21 hrs / cátedra a lo largo de 3 días) que estuvo cargo de los **Ingenieros Roberto Simone y Daniel Di Lella** de la firma **Edudevices**, se realizó un recorrido por el mundo de los MCUs Freescale de 8 a los 32 Bits, haciendo foco en el gran potencial de las familias de 8 Bits Flash (RS08, HC908, HC9S08), su popularidad en el mercado local y la fácil migración entre familias, inclusive desde los 8 Bits (HC908 / HC9S08) a los 32 Bits (V1 ColdFire / Serie Flexis).



Luego se hizo hincapié en las **numerosas ventajas del uso de los sistemas didácticos de entrenamiento / aprendizaje para los MCUs modernos** versus los métodos tradicionales de armado de placas por parte de los alumnos. En esta sección de la capacitación, los docentes pudieron comprobar como los sistemas didácticos permiten ahorrar tiempo y esfuerzo en la tarea diaria, lograr la cobertura de temas teóricos / prácticos no alcanzados por los métodos tradicionales, un aprendizaje paso a paso por parte del alumno sin “frustraciones” típicas de las viejas técnicas utilizadas y el acceso por parte de docentes y alumnos a las modernas herramientas de depuración de código como los ambientes integrados de trabajo y la Emulación en Tiempo Real.

A lo largo del segundo y tercer día de capacitación, se efectuaron prácticas con el sistema didáctico “**EDUKIT08**”, placas de personalización de este sistema para las distintas familias de MCUs Freescale y herramientas profesionales de programación / emulación que forman parte del equipamiento de los Laboratorios de Microcontroladores. En dichas prácticas se utilizaron los entornos integrados de trabajo (IDE) como el *WinIDE* y el *CodeWarrior*, programación en Assembler y en lenguaje “C” de cada uno de los numerosos periféricos que forman parte del sistema y se vieron los abundantes contenidos teóricos – prácticos que incluyen cada uno de los kits como parte de la “ayuda” al docente. También se mostraron las grandes ventajas de la depuración de código en Tiempo Real (Emulación en Tiempo Real) que dispone el EDUKIT08 y sus herramientas complementarias versus el método “arcáico” de múltiples grabaciones y prueba / error de una aplicación que aún hoy en día algunas instituciones educativas siguen utilizando.



Cerrando las primeras jornadas de capacitación, hubo un espacio de tiempo destinado al debate de diferentes ideas pedagógicas aplicadas a la enseñanza de los sistemas microcontrolados por parte de los docentes y disertantes allí reunidos que fue muy valorada por las conclusiones obtenidas.

Solicite mayor información en:

**Edudevices – www.edudevices.com.ar
e-mail: educacion@edudevices.com.ar**