

On-Chip-LCD-/TFT-Controller

Preiswert zur optimalen Bedienung

Die Visualisierung von Daten und Grafiken wird zunehmend auch in Embedded-Applikationen verlangt. Hierbei erwartet der Anwender intuitiv dasselbe «Look and Feel», welches er von seinem PC gewohnt ist, d.h. bewegte farbige Fenstertechnik bei Auflösungen von mindestens 1/4 VGA. Häufig wird dann noch eine integrierte Touchscreen-Bedienung gefordert.



MSC bietet für jede Atmel-32-Bit-MCU eine preiswerte Referenzplattform mit Onboard-Display-Modul, ausreichend Memory, JTAG-Interface und umfangreiche Linux-BSPs

Die Systemdesigner stehen hierbei häufig vor dem Problem, ihre gewohnten 8- oder 16-Bit-MCU-Technologien verlassen und sich in Betriebssysteme wie Linux oder embedded Windows einarbeiten zu müssen. Kommen jetzt noch Kommunikationsanforderungen für Ethernet oder USB hinzu, so landet der Entwickler fast zwangsläufig bei den leistungsstarken 32-Bit-MCUs mit MMU mit 200 DMIPs und mehr.

Kunden stehen auf der Kostenbremse

Aber will der Kunde für den Komfort an Bedienung wirklich mehr bezahlen? Es gilt nach wie vor, die Herstellkosten so niedrig wie möglich zu halten, d.h. in diesem Fall die Kos-

ten von MCU, Systemkomponenten und dem verwendeten Displaymodul. Idealerweise sieht ein Rechnersystem für ein kleines embedded Windows- oder Linuxsystem so aus:

- 32-Bit-MCU mit zirka 200 DMIPs
- preisgünstiges Bootmedium (NAND Flash, serielles DataFlash, z.B. 16 MByte, SD-Card)
- preisgünstiges Ausführungsmemory (SDRAM, z.B. 16 MByte)
- integrierte On-Chip-Kommunikationsinterfaces (Ethernet, USB usw.)
- integrierter STN-/TFT-Controller zur direkten Ansteuerung
- preisgünstige Displaymodule
- ADC mit Touchscreen-Support

Es gibt diverse nützliche Softwaretools

Kann man auf Linux oder Windows verzichten, so reichen häufig Programmspeicher von wenigen Megabyte. Um möglichst schnell zum Entwicklungsziel zu gelangen, stehen hierfür zur Verfügung:

- Board Support Packages (BSP) für das jeweilige Betriebssystem
- integrierte Toolchains (Compiler, Debugger)
- Debug- und Flashtools
- preisgünstige Evaluationsboards

Müheles Grafik dank DMA

DMA unterstützt integrierte Displaycontroller mit einer Auflösung von 2048 × 2048 Pixel und 24 Bit Farbtiefe. Grafikbeschleuniger und virtueller Screenbuffer ermöglichen einfache und preiswerte Grafiksysteme. MCUs mit separatem Bus für den Framebuffer, wie der Atmel AT 91 SAM 9263, erhöhen die Grafikperformance um weitere 25 bis 30 Prozent gegenüber Lösungen mit shared Framebuffer. <<

Infoservice

MSC Schweiz AG, www.msc-ge.com
 Büro Rotkreuz, Grundstrasse 14, 6343 Rotkreuz
 Tel. 041 785 82 00, Fax 041 785 82 09
rotkreuz@msc-ge.com
 Büro Biel/Bienne, Erlenstrasse 27, 2555 Brügg
 Tel. 032 366 85 65, Fax 032 366 85 66
biel@msc-ge.com
 Büro Montreux, Avenue Nestlé 141
 1820 Montreux
 Tel. 021 965 35 00, Fax 021 965 35 01
montreux@msc-ge.com