

14-nm-SoC mit LTE-Modem für Wearables



Der Samsung Exynos 7270 enthält nicht nur zwei 64-Bit-ARM-Kerne plus GPU, sondern auch Modem, RAM, NAND-Flash und PMIC.

Für Wearable Systems wie Smart Watches und intelligente Kleidung fertigt Samsung den 14-Nanometer-Chip Exynos 7270. Er soll 20 Prozent weniger Energie benötigen als ein vergleichbarer 28-Nanometer-Chip und ist dank spezieller Packaging-Techniken besonders klein: In seinem quadratischen Gehäuse mit 1 Zentimeter Kantenlänge bringt Samsung außer dem eigentlichen Prozessor mit eingebauter GPU und LTE-Modem auch RAM, NAND-Flash-Speicher und ein Power Management IC unter. Letzteres versorgt das System mit Akku-Energie.

Der Exynos 7270 enthält zwei 64-Bit-ARM-Kerne der Generation Cortex-A53 (1 GHz) und eine Mali-T720-GPU. Letztere dekodiert 720p-Videos mit 30 fps in den Formaten H.264, H.265 (HEVC) sowie VP8 und steuert Displays mit bis zu 960 × 540 Pixeln an. Auch Funktionsblöcke für WLAN, Bluetooth, GPS, Glonass, NFC und Radioempfang sind eingebaut, zudem lässt sich eine Kamera mit bis zu 5 Megapixeln anbinden. Der Exynos 7270 mit 4 GByte RAM steckt auch in der Smartwatch Galaxy Gear S3; Samsung will Entwicklern zudem Reference Kits mit dem Exynos 7270 verkaufen. (ciw@ct.de)

J-Link-Programmieradapter für BBC Micro:Bit

Der Bastelcomputer BBC Micro:Bit mit Cortex-M0-SoC ist mittlerweile für 17 Euro erhältlich. Mit integriertem Bluetooth, Sensoren und einigen I/O-Pins ist er attraktiv ausgestattet, allerdings lässt sich Code für den Micro:Bit im Originalzustand nur mit wenigen angepassten Programmierumgebungen schreiben. Seine Firmware enthält ein per USB angebundenes DAPlink-Interface, das auch in anderen ARM-mBed-Entwicklungsboards steckt. Ein Firmware-Upgrade der Firma Segger macht den Micro:Bit kompatibel mit J-Link, sodass er sich auch mit IDEs wie Segger Embedded Studio oder Eclipse/GDB programmieren lässt, etwa in C/C++. (ciw@ct.de)

J-Link-Firmware für BBC Micro:Bit ct.de/ytjr

Controller-IC für 30-Watt-Powerbanks

Der Chip LC709501F von ON Semi ist für Powerbanks gedacht, die Smartphones oder Tablets unterwegs schnell nachladen. Der Chip passt die Ladeleistung gemäß Qualcomm Quick Charge 3.0 an die Fähigkeiten des Smartphones an, sodass die Powerbank außer 5 Volt auch 9 oder 12 Volt liefert. So sind je nach Wahl der Leistungstransistoren bis zu 30 Watt möglich.

Der LC709501F übernimmt auch die Kommunikation über einen USB-Typ-C-Stecker und kann dessen Rolle umschalten (Dual-Role Port, DRP), nämlich zwischen Energiekonsument beim Laden des internen Akkus und Energielieferant zum Speisen eines Smartphones. Geplant ist auch eine Firmware, die dem Smartphone per USB 2.0 den Füllstand des Powerbank-Akkus verrät.

Über USB Power Delivery (USB PD) sagt das Datenblatt des LC709501F nichts, aber der Chip unterstützt auch USB Battery Charging 1.2

Angesichts der niedrigen Preise gängiger Powerbanks wirkt der Richtpreis des LC709501F von 2,80 US-Dollar recht hoch, außerdem kommen noch Akkus, Gehäuse, Buchsen, Transistoren und einige weitere Bauelemente hinzu. (ciw@ct.de)

Anzeige