

Silicon Labs alimente le M2M avec les microcontrôleurs « Zero Gecko »

Silicon Labs étoffe sa gamme de microcontrôleurs (MCU) 32 bits avec la famille « Zero Gecko » basée sur la microarchitecture ARM Cortex-M0+. Elle rejoint les familles Tiny, Gecko, Leopard et Giant à base de Cortex-M3 tandis que la famille Wonder s'appuie sur Cortex-M4.

AES, DMA, I2C et UART

Les puces de la famille « Zero Gecko » intègrent un convertisseur numérique vers analogique ainsi qu'un DMA (*Direct Memory Access*) et sont les seuls microcontrôleurs Cortex-M0+ à intégrer dans leur silicium une fonctionnalité de chiffrement AES (*Advanced Encryption Standard*). Pour ce qui est des bus série, les Zero Gecko incluent une interface pour le bus de données I2C (*Inter-Integrated Circuit*) ainsi qu'un UART (*Universal Asynchronous Receiver Transmitter*).

Des microcontrôleurs pensés pour une moindre consommation électrique

Ils peuvent opérer dans 4 modes avec une consommation électrique de 110 $\mu\text{A}/\text{MHz}$ en fonctionnement normal (« *Run Mode* »), moins de 1 μA en veille et moins de 20 nA éteints. De surcroît, ils peuvent être tirés d'un mode veille à faible consommation électrique en seulement 2 μs là où les microcontrôleurs de la concurrence ont besoin de 4 μs dans le meilleur des cas et jusqu'à 200 μs .

Le processeur du MCU peut également rester en veille alors que certains de ses périphériques sont sollicités (convertisseur et DMA par exemple). Ces fonctionnalités « intelligentes » visent à augmenter l'autonomie des appareils qui les intégreront.

16 variantes et un kit de développement

En tout, ce sont 16 microcontrôleurs qui composent la famille Zero Gecko avec des capacités en mémoire flash allant de 4 à 32 ko et jusqu'à 37 ports d'entrée/sortie GPIO (*General Purpose Input/Output*). Ils sont déclinés suivant différents boîtiers (QFN24, QFN32 et QFP48). Tandis que des échantillons sont d'ores et déjà disponibles, la production de masse devrait débuter durant le trimestre en cours avec un premier prix fixé à 0,49 dollar pour une commande de 100 000 unités.

Un kit de développement portant la référence EFM32ZG-STK3200 accompagne le lancement des microcontrôleurs Zero Gecko.

Un marché en plein essor

Le chiffre d'affaires induit par le [marché du M2M devrait doubler](#) entre 2012 et 2017 (données Infonetics Research) pour atteindre 31 milliards de dollars en 2017. D'ici 2020, ce sont quelques 212 milliards d'objets qui seront connectés.

Une manne financière certes mais également une problématique énergétique puisqu'une large portion de ces objets fonctionnera sur batterie. Avec ses puces « Zero Gecko », Silicon Labs entend bien être en première ligne.