

Čitateľom uzone určite netreba predstavovať firmu Zilog. Založil ju Federico Faggin, spoluautor prvých mikroprocesorov v Inteli, aby v prvých rokoch "dokončil" 8080 a vytvoril legendu medzi 8-bitmi, Z80. Neskôr firma stratila dych a prehrala bitku o 16- a 32-bitové procesory, etablovala sa však ako výrobca 8-bitových mikrokontrolérov, ktoré sa používali najmä v masových aplikáciách ako napr. počítačové myši. V nedávnej dobe sa spoločnosť zaradila medzi výrobcov mcu s FLASH rodinou Z8-Encore a výkonnejšou rodinou. Pred niekoľkými dňami sa však objavila pomerne prekvapujúca novinka - rodina [Z8051](#), ktorej meno nenecháva na pochybách, že je založená na jadre kompatibilnom s 8051.

Jedná sa o 2-clockové jadro s "klasickým" rozložením inštrukčných cyklov pre jednotlivé inštrukcie. V tomto sa teda Z8051 podobá na rodiny LPC9xx od NXP a XC800 od Infineonu. Jadro pochádza od spoločnosti Mentor, známej okrem vývoja IP jadier najmä svojím softwarom na návrh obvodov, DPS ale aj integrovaných obvodov.

Vlastnosti

V rámci rodiny je ponúkaných niekoľko obvodov s FLASH od 4kB do 64kB, v puzdrách od 8 do 80 pinov, napájaných 1.8 až 5V, s hodinami do 12MHz. Pre ilustráciu namatkovito uvedieme vlastnosti jedného z "nižších stredných" reprezentantov rodiny, [Z51F0811](#):

- High-Performance 8-Bit CISC Core (2 clocks per machine cycle)
- 8 KB On-Chip Flash Memory
- 512 Bytes SRAM
- 256 Bytes Data EEPROM @ 300,000 cycle endurance
- Operating Frequency: 0-12 MHz
- Operating Voltage: 1.8V-5.5V
- On-Chip 8 MHz RC Oscillator with Programmable Clock Divider
- Power-Saving Modes (Idle, Stop1, Stop2)
- Configurable Timers:
 - Timer/Counter (8 bits x 4 channels or 16 bits by 2 channels) plus 16-bit Internal Timer/Counter
 - 10-bit PWM with Timer and 3 Complementary Pairs with Deadband Insertion
 - Basic Interval Timer
- Watchdog Timer
- Watch Timer
- Universal Synchronous/Asynchronous Receiver/Transmitter (2-channel USART/SPI/I2C)

Zoznam z neznámych dôvodov zamlčuje niekoľko periférií ako napr. 15-vstupový 12-bitový ADC, analógový komparátor a.i., a tiež možnosť obvod programovať a najmä debugovať cez 2-vodičové rozhranie (I2C).

Súvislosti

Aj keď Zilog bol kúpený pred niekoľkými rokmi spoločnosťou IXYS, aj naďalej pôsobil pod svojou vlastnou značkou. To nie je prekvapujúce, vzhľadom na renomé tejto značky; avšak pozícia Zilogu na trhu nijako nenaznačovala, že by boli schopní vrhnúť energiu a najmä financie na vývoj úplne novej platformy. A vysvitlo, že ani neboli - dlhoročnému novozélandskému "fanúšikovi" mikrokontrolérov 8051 [Jimovi Granvilovi nemohlo ujsť](#), že členovia rodiny Z8051 sú vlastne len preznačení členovia rodiny [M8051 COMBI General](#) juhokórejskej firmy ABOV.

ABOV pritom nie je žiadny nováčik v oblasti mikrokontrolérov. Pôvodne sa jednalo o polovodičovú skupinu koncernu Hyundai, ktorá bola počas krízy v juhokórejskej ekonomike pred viacerými rokmi odčlenená pod názvom Hynix; neskôr si Hynix ponechal výrobu pamätí a ostatné polovodiče sa odčlenili pod názvom MagnaChip (podobným delením prešli napr. Winbond/Nuvoton a v opačnom garde aj Infineon/Qimonda), a napokon sa ABOV vyčlenil ako špecializovaný výrobca mikrokontrolérov. 8051 v tejto firme však majú ešte staršiu tradíciu ktorá [začína](#) u spoločnosti Lucky GoldStar, ktorá je dnes známa pod skratkou LG (pri previazanosti jednotlivých juhokórejských podnikov je však ťažké vysledovať presnú genézu jednotlivých produktových radov). Tento pôvod prezrádza písmenko "G" v označení [GMS9x](#) "klasického" radu 12-clockových 8051 ABOVu. (Mimochodom, novšia 12-clocková rodina je označená už HMS9x na "počesť" značky Hyundai/Hynix; a tu uvedená 2-clocková rodina v označení

MC95FG tiež odhaľuje, že bola vyvíjaná ešte pod hlavičkou MagnaChip... 😊).

Napriek rozsiahlym skúsenostiam sa však ABOVu (a jeho predchodcom) doteraz nedarilo etablovať sa na "západných" trhoch. A tak táto spolupráca je práve takýmto pokusom preraziť s využitím už existujúcich kontaktov a mena Zilogu.

Cena

Ukážkou je napríklad [Z51F3221ATX](#) v LQFP64 za 2,59 € v kusovke, alebo napríklad hore spomenutý [Z51F0811RFX](#) v TSSOP16 za \$1.3166 pri 100 ks.

Samozrejme si musíme ešte počkať na skúsenosti so skutočnou dostupnosťou všetkých modelov aj u iných distribútorov, skúsenosti s použitím obovodov v praxi, s vývojovými prostriedkami, ako aj s úrovňou a intenzitou podpory, či už od Zilogu alebo (ak sa Zilog prestane hanbiť 😊) aj priamo od ABOVu. Je to však možno prvá lastovička naznačujúca, že "náš" trh 8-bitových mcu ako ho dnes poznáme, sa môže v blízkej budúcnosti vstupom ďalekovýchodných výrobcov zmeniť.