

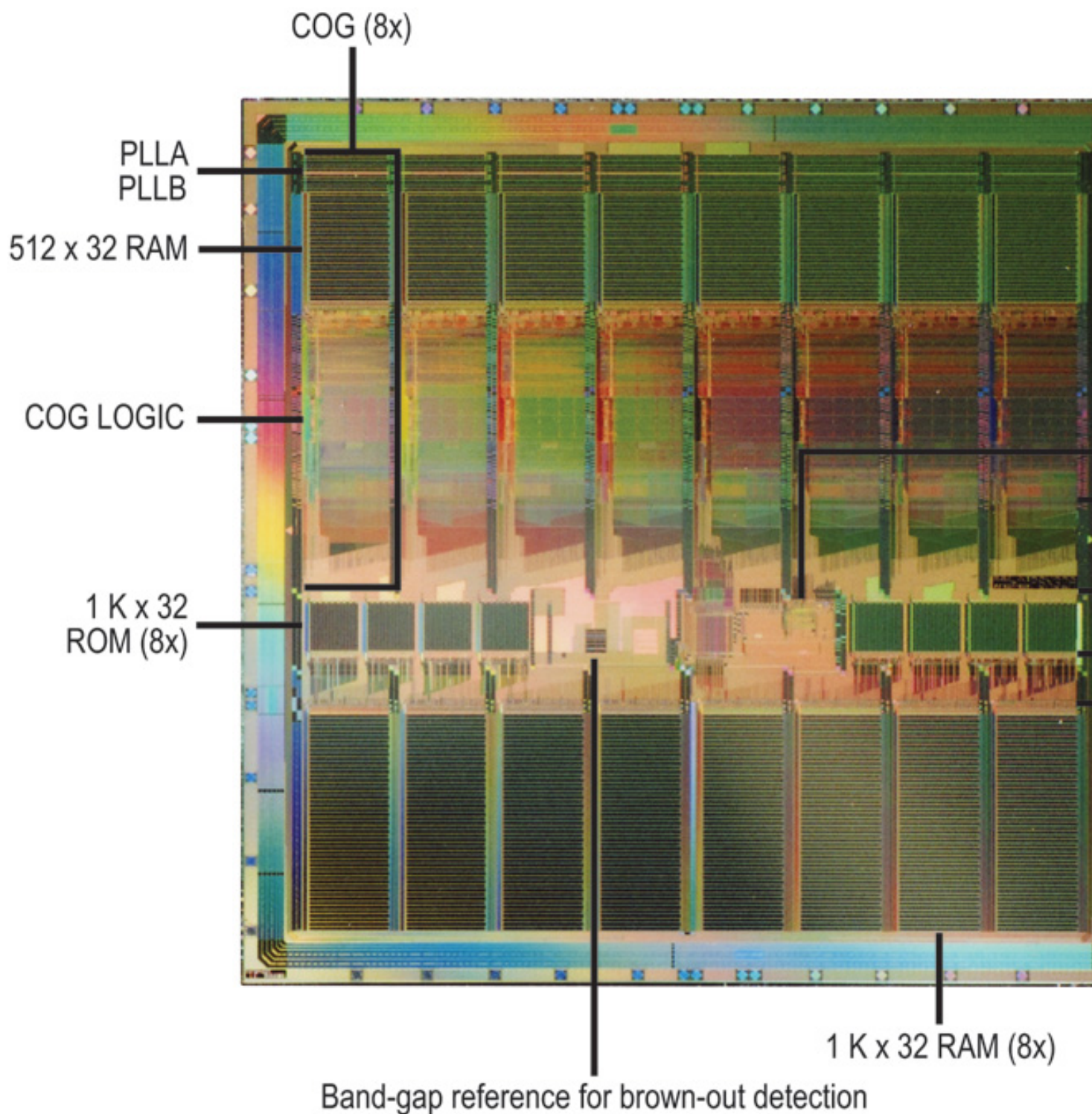
Multiprocessor pre koníčkárov



Ďalšieho miniseriálu nebudeme tentokrát uvádzať čip implementujúci nejaký jazyk v hardware, ale procesor s neobvyklou architektúrou. Takých je síce viac, a je možno nefér ich tiež nespomenúť - napríklad jednobitový procesor [MC14500B](#) alebo sovietsky počítač s trojstavovou logikou [Setun](#) - tieto však necháme na nejaký iný miniseriál, prípadne [Spoločnosť Parallax](#) sa vo svojich začiatkoch začiatkom 90-tych rokov preslávila najmä modulmi radu [BASIC Stamp](#) (o ktorých tu už [bola reč](#)), ktoré dodnes predstavujú významnú časť ich portfólia. Na rozdiel od [8052AH-BASIC](#) samotný mcu neobsahuje plnohodnotný interpreter (aj s editorom); tu sa zdrojový text edituje na PC a následne sa predspracuje do bytecode, ktorý sa nahrá do EEPROM mcu. To výrazne zjednodušuje interpreter, čo umožnilo použiť menší a jednoduchší (čítaj: lacnejší) mcu typu PIC. BASIC Stamp bola veľmi populárna platforma najmä medzi koníčkarmi - jednalo sa o fenomén, ktorý zopakovala neskôr platforma Arduino (aj keď s iným rozmerom a mediálnym ohlasom, vďaka rozšíreniu internetu).

Väzba na PIC sa prejavila u Parallaxu aj inými spôsobmi. Jedným z príkladov je aj ich spolupráca so spoločnosťou Scenix (neskôr Ubicom), ktorá vyrábala mikrokontroléry radu SX, plne kompatibilné s Microchip PIC avšak štvornásobne rýchlejšie. Parallax potom, čo Ubicom prestal obvody SX vyrábať, prevzal aj ich výrobu. (Mimochodom, za zmienku stojí aj ich [assembler](#), ktorý paradoxne obsahuje kľúčové slová, ktorým sa programovanie PIC približuje programovaniu 8051.)

Parallax však nadšenectvo dokázal doviesť na ešte vyššiu úroveň. Zakladateľ spoločnosti Chip Gracey si splnil sen, keď navrhol obvod Propeller.



Propeller sa používa v rôznych projektoch (asýnchrónny "cog") s vlastným jazykom SPAM, ale existujú aj pre pamäť časovača, ktoré sú v jeho strede. V tomto prípade je konštrukcia taká, že každý "cog" má svoj vlastný multiplexovaný vstup a výstup, ktorý je pripojený k spoločnej jehle, ktorá má väčšiu RAM a ROM. Každý "cog" má vykonávaciu rýchlosť max. 20 MIPS. O natiehnutie programu sa stará bootloader, ktorý vie natiehnúť program z externej EEPROM, alebo z iného zdroja. To všetko Propeller 4 je dostupný za cca \$8 v kusovke.

PS. [Propeller2](#) je už na ceste...

