

Embedded moduly (6)

ETXexpress

ETXexpress (obr. 1) je nový otvorený štandard založený na COM (PICMG) štandarde. Ak sa vám zdá táto veta veľmi nepriehľadná a nič nehovoriaca, skúsime ETXexpress predstaviť inak. Budúcnosť spočíva predovšetkým v náhrade konštrukčne náročných rozhraní typu IDE, COM, LPT, FDD, ISA event. PCI a pod. rozhraniami, ktoré budú konštrukčne jednoduchšie a budú mať výrazne väčšiu dátovú priepustnosť. Všetko teda smeruje k:

- PCI-Express – zvýšenie priechodnosti dát v systéme,
- Gigabit Ethernet – zvýšenie prenosovej rýchlosti pripojenia k sieti,
- USB 2.0 – pripojenie rýchlych periférií,
- Serial ATA – vysokorýchlostné záznamové médiá,
- ACPI – optimalizovaná správa energií.

Snaha o minimalizáciu rozmerov a o znížený príkon, resp. lepšie hospodárenie s energiou je všeobecne platným pravidlom.

Konštrukčne sú moduly ETXexpress (s rozmermi 95 x 125 mm) podobné modulom ETX, takže na jednej strane dosky majú pripojné miesta a na druhej strane umožňujú vyriešiť odvod vzniknutej tepelnej energie, ako to bolo opísané v 3. časti nášho malého seriálu (AT&P journal 11/2005). Modul má šesť montážnych otvorov.

Typickým predstaviteľom je modul ETXexpress-PM dodávaný teraz v niekoľkých variantoch CPU: Celeron M (M 370 a M ULV 373) a Pentium M (M745, 760, M LV 738). Takže pracuje s CPU na frekvencii až 2 GHz. Charakterizovať ich môžeme prostým výpisom vlastností:

- až 2 GB DDR2 SODIMM,
- 2 x sériové ATA, 1 x paralelné ATA,
- 8 x USB 2.0,

- 4 x PCI-express x 1,
- PCI 2.3 32 bit/66 MHz,
- 10/100/1 000 Ethernet,
- Intel Audio,
- Intel Graphics Media Accelerator (GMA900),
- CRT a LCD pripojenie (až 2 560 x 2 048),
- LCD Dual channel LVDS, dual SDVO,
- TV-out,
- 2 x RS232 (TTL), LAN Boot, I2C, RTC, Watchdog, IrDA a ďalšie.

Použitie modulu veľmi uľahčuje vývojová zostava, resp. vývojová doska (obr. 2). Samozrejme, že „vyváža“ na štandardné konektory uvedené rozhrania (PCI Express x1, PC Express Graphics 1x16, Serial ATA a ďalšie), niektoré dokonca v nových konektorových štandardoch, napr. FFC konektor pre LVDS panely.

Programová podpora je smerovaná do embedded operačných systémov (Windows XP Embedded, VxWorks, LINUX). ETXexpress nájde uplatnenie v dátovo náročných aplikáciách, robotike, spracovaní obrazovej informácie, telekomunikácii apod.

Viac informácií nájdete na www.mite.cz/etxexpress.



Obr.1



Obr.2

MITE

MITE Košice, s. r. o.

Nerudova 14
040 01 Košice
Tel./fax: 055/625 06 77
e-mail: mite@mite.sk
<http://www.mite.sk>

19