

Meten en besturen via het internet

HCC PC GG: werkgroep Practical Electronics

Z.E.H. Otten

E-mail: z.otten@hccnet.nl

Website : <http://home.hccnet.nl/z.otten>

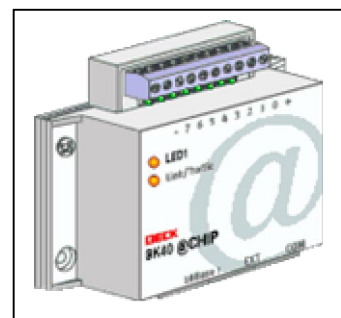


Computers worden steeds kleiner en de mogelijkheden nemen nog steeds toe. Denk aan 'barebone' systemen of de nog kleinere Personal Digital Assistance (PDA's) of de Pocket PC's. Dat het nog veel kleiner kan bewijst de IPC@CHIP van de firma Beck (<http://www.beck-ipc.com>).

De figuur hiernaast toont een single-chip webserver of ook wel een embedded webserver genoemd. Een embedded webserver is een microcontroller met internetfunctionaliteit die in staat is om applicaties te runnen. Op basis van de Intel 80C186 processor is in het verleden de eerste IBM-XT PC gebouwd. De huidige 186 chip heeft de volgende eigenschappen:

- 186-20MHz 16 Bit CPU
- 512 Kbytes RAM, 515 Kbytes Flash
- RTOS met Flash File Systeem
- Software download via seriële poort of Ethernet
- Mogelijkheden voor TCP/IP, PPP, HTTP, FTP, Telnet, POP3, SMTP en DHCP
- Ethernet 10Base-T met PHY
- 2 snelle seriële poorten met TTL-RS232 RXD, TXD, CTS, RTS
- I²C Bus, Watchdog
- 2 Timer Out, 2 Timer IN
- Stroomtoevoer controle (NMI) met data behoud
- Intel® compatible multiplexed AD-bus
- 14 programmeerbare I/O pinnen
- Behuizing DIL32 - 22 x 44 x 9,5mm

Om als hobbyist met de chip te kunnen werken heeft Elektuur (juni/augustus 2001) een evaluatiebord ontworpen. Een andere mogelijkheid is de module DK40 van de firma Beck. Na het aansluiten van een externe voeding kunnen 8 digitale in- en uitgangen, 2 seriële interfaces (TTL), een ethernet interface (10BaseT) direct voor testapplicaties gebruikt worden. De module is te programmeren met de programmeertaal Pascal of C++. Vele voorbeelden zijn te vinden op internet.



De komende tijd gebruikt de werkgroep PE van de PC gebruikersgroep deze module om leuke ideeën uit te werken en toe te passen. Denk bijvoorbeeld aan besturingen via het internet van huis-, tuin en keukenapparatuur, het schakelen van lampen in huis of het aan- of uitzetten van een koffiezetapparaat.



Vraag gerust een toelichting als je meer wilt weten over een specifieke toepassing of over onze hobby in het algemeen. Informatie over onze projecten is te vinden op de website: <http://home.hccnet.nl/z.otten> of op de website van de PC gebruikersgroep: <http://www.pcgg.nl/>.