

SZEMLE

Összeállította: BALOGH PÁL

A Hewlett-Packard 9800-as szériában eddig 3 új asztali számítógéptípus jelent meg a közelmúltban és ezek kiváló híradástechnikai alkalmazhatósága miatt érdemes lapunk olvasóit velük megismertetni. A cég régebbi, 9100-as gépéről és annak alkalmazhatóságáról már írtunk. Az új típusok e kategóriában ugrásszerű fejlődést jelentenek.

Az új sorozat két géptípusa a 10-es és 20-as külsőleg nagyon hasonló egymáshoz, azonos vagy közel azonos modulokból épülnek fel. A két gép közös jellemzői: GaAs-diódás kijelző, a gépbe beépített termoelektromos zajtalan sornyomatató, kis méretű, modern forma, kis fogyasztás. A gépek MOS memóriákkal rendelkeznek, emiatt olcsóbbak a régebbi típusoknál, bár ez azzal a hátránnyal jár, hogy kikapcsoláskor a memóriában levő program elvész, így azt szükség esetén mágneskártyán kell tárolni. Folyamatszabályozási alkalmazásnál a szalagkazettás memória és a lyukszalagbeolvasó pótolja a ferritgyűrűs memóriát.

A 10-es gép programozás tekintetében a 9100-as továbbfejlesztése. A 9100-as programok kis módosításokkal átírhatók a 10-es gépre. Az átírást az teszi szükségessé, hogy néhány adatkezelési utasítás más. Viszont az azonosak még kódszám szempontjából is megegyeznek egymással. Ennél a gépnél a matematikai függvénygenerátor önálló, dugaszolt és könnyen cserélhető blokká vált. Ennek a blokknak háromféle változata van: matematika, statisztika és szabadon programozható. Ez utóbbiba 9 különböző függvényt programozhat be a felhasználó. Ezek később egyetlen gombnyomással hívhatók, akaratlan törlés ellen védettek, de szükség szerint átírhatók. A gépbe egyidejűleg három külsőleg hasonló blokk dugaszolható, melyek közül egyik az említett függvénygenerálást végzi, míg a másik kettő perifériákat kezel, illetve ezekhez szükséges szubrutinokat tartalmazza, így a sornyomatón szövegkinyomást tesz lehetővé, írógépen formátumkírást szervez, rajzgepét vezérel és ehhez adatokat redukál, vagy ASCII kódkimeneten át egyéb külső perifériákhoz csatlakozik. A gép rendeltől függően 51 vagy 111 számregiszterrel és max. 2036 programlépéses regiszterrel rendelkezik. Ezenkívül mágneskártyás tárolása van, hasonlóan a 9100-as géphez, de itt a kártya hosszabb és átfut az olvasón.

A 20-as gép programszervezése teljesen újszerű, az algebrai képletírás és a programozási nyelvek előnyeit igyekszik egyesíteni. A feladat megoldását nem kell a gépi műveletek lépéseire bontani, ezt a gép maga végzi. A képleteket, illetve meg-

oldási utasításokat kijelentésekben (Statements) kell a géppel közölni, ezek „line”-ekbe szerveződnek. A gép a line-eket automatikusan nyilvántartja és kezeli. Ezek segítségével különböző feladatok oldhatók meg a programrendszer változtatása nélkül. Ebbe a gépbe egyidejűleg szintén három blokk dugaszolható, de ezek mindegyike is lehet függvénygenerátor, akár gyárilag programozott, akár a felhasználó által programozható max. 25 különböző függvényre. Igen gazdag már most is a perifériaválaszték: kártyaolvasó, írógépcsatlakozás, rajzgep, lyukszalagolvasó, digitálizáló (grafikus görbe koordinátáit olvassa le automatikusan és viszi be a gépbe), kazettás mágnesszalagos tároló, 4—8 csatornás csatoló. További perifériák kidolgozás alatt állanak.

Ez a két géptípus már igen komoly, összetett számítások és tervezési eljárások alkalmazását is lehetővé teszi. Hazai tapasztalatok szerint ilyen gépek a mérnöki tervezőmunkában és mérések kiértékelésénél, regisztrálásánál sokszor előnyösebben használhatók, mint a nagyobb számítógépek, mert gyorsabban programozhatók kisebb feladatok esetén.

A két fenti gép hordozható testvére a 35-ös zsebgep, melyet méltán hirdetnek így: elektronikus logarléc. A gép 10 számjegyes, értéktartománya $10^{\pm 99}$, az alapműveleteken kívül a logarlécfüggvényeket is előállítja. Ni—Cd akkumulátorai 5 óras üzemet biztosítanak és ára is kedvező. (H—P katalógusok.)

A Hewlett — Packard cég 9800-as szériájú asztali számológépeinek sorozata a 30-as típusal bővült. Ez már asztali számítógép, mely BASIC nyelven programozható és nagyobb időosztásos géppel összekapcsolva terminálként is használható, mert teljes alfánumerikus billentyűzete van. A gép belső memóriáinak kapacitása a kiépítéstől függően 18—39 kbyt. Kijelzője 32 számjegyes fénydiódás. A kazettás mágnesszalagos tároló be van építve a 30-as típusba és ráhelyezhető egy olyan sornyomatató, mely perccenként 250 sort nyomtat, soronként 80 karakterrel. A gépbe különféle függvényblokkokat lehet behelyezni, valamint ki- és bemenő egységeket. Gazdag a készülékhez csatlakoztatható perifériák választéka is. A Hewlett—Packard Journal 1972. decemberi száma részletesen ismerteti a 9800-as sorozatot és az új modellt is.

(Hewlett—Packard Journal Dec. 1972. Vol. 24. N. 4.)