



Mostanában egyre több, a TV Computerrel kapcsolatos kérdést kapunk. Némi fej-
törés után – vajon ki vála-
szolhatna ezekre? Úgy dön-
töttünk, hogy megkeressük
a legilletékesebbeket. Így
hát a gép fejlesztésében
részt vett fiatal mérnökökkel
„kötöttünk egyezséget”, mi-
szerint ellátják olvasóinkat
információkkal. A múlt havi
számban közöltük Cseh Ti-
bor írásának első felét, íme
a második rész.

ELSŐ KÉZBŐL

A TV COMPUTER RŐL

LOGIKAI ESZKÖZ, FUNKCIÓS ZÁRÓ, HOZZÁRENDELÉSI TÁBLÁZATOK

Az operációs rendszer rutinjai egy-egy logikai eszköz ki-
szolgálását, kezelését végzik. A logikai eszközök rendelteté-
süktől függően különböző számú szubrutinnal rendelkez-
nek, melyek közül a legfontosabb a karakteres és blokkos
input és output.

**A logikai eszközök számozása 0-tól 7-ig terjed az
alábbiak szerint:**

- 0 – **video:** alapvetően a képernyőre rajzolás a feladata. Emellett tartalmazza a képernyőtörlőt, a grafikus felbontást és palettaszíneket beállító és a karakterdefiniáló rutinokat.
- 1 – **billentyűzet:** a billentyűzet leolvasását végzi.
- 2 – **editor:** biztosítja az egész képernyős programszerkesztés (full screen editor) lehetőségeit, ellátja a konzol input-output funkciókat. Az input felhasználja (meghívja) a billentyűzet karakterolvasó rutinját.
- 3 – **hang:** a hangkeltő áramkört vezérli.
- 4 – **nyomtató:** a párhuzamos nyomtató kiszolgálását végzi.
- 5 – **kazetta:** a magnókazettán történő program- és adattárolást, illetve annak visszaozlasását hajtja végre. Tartalmazza az ellenőrző (VERIFY) rutint is.
- 6 – **bővítőkártyák:** az operációs rendszer csak az RS232 soros vonali kártya kezelőprogramját tartalmazza. Ha van ilyen kártya bedugva a TVC-be, akkor bekapcsoláskor ez lesz a kijelölt logikai eszköz.
- 7 – **Kernel:** a logikai eszközök és a funkcióosztályok egymáshoz rendelését végzi.

A logikai eszközökhöz csak közvetett módon, hozzárendelési táblázatokon keresztül lehet hozzáférni. Két hozzárendelési táblázat van, egy az input, egy pedig az output rendszerhívásokhoz. Mindkét táblázat 8 elemű, a rekeszek számozása 0-tól 7-ig történik. A táblázatok egyes rekeszei az input és output funkcióosztályokat reprezentálják, a rekeszben pedig annak a logikai eszköznek a száma van, amelyik az adott funkcióosztály rutin hívásait kiszolgálja.

A funkcióosztályokat is elnevezhetjük sorszámuk szerint a logikai eszközök neveivel: 0–video, 1–billentyűzet stb. Alapvetően igaz az, hogy a funkcióosztályok megfelelnek az egyes logikai eszközöknek, tehát a 0 funkcióosztály tartozik a video hívásokhoz, az 1. osztály a billentyűzethez stb.

A hozzárendelési táblázatok vége „nem szabályos”: a 7. osztály mindig a Kernel hívásokat fogja jelenteni, emiatt az input és output táblázatban a 7. osztálynak nincs rekesze! A táblázatok utolsó eleme a bővítőkártyák osztályához tartozik és azt mutatja, hogy a négy közül (0–3) melyik aljzatban van az aktuálisan kijelölt bővítőkártya. Az aljzatok közül a jobboldali, azaz a legfelül levő a 0. számú.

Az input és output hozzárendelési táblázat kezdő címe:

IN TABLE: 2816=0B00h
OUT TABLE: 2824=0B08h

Bekapcsoláskor a következő értékek kerülnek a táblázatokba:

IN TABLE:	DEFB	OFFh ; video
	DEFB	1 ; billentyűzet
	DEFB	2 ; editor
	DEFB	OFFh ; hang
	DEFB	OFFh ; nyomtató
	DEFB	5 ; kazetta
	DEFB	6 ; bővítőkártyák
	DEFB	OFFh ; aktuális bővítőkártya
OUT TABLE:	DEFB	0 ; video
	DEFB	OFFh ; billentyűzet
	DEFB	2 ; editor
	DEFB	OFFh ; hang
	DEFB	4 ; nyomtató
	DEFB	5 ; kazetta
	DEFB	6 ; bővítőkártyák
	DEFB	OFFh ; aktuális bővítőkártya

Ha egy rutin hibajelzéssel tér vissza, akkor a hívott funkcióosztályt visszarendeli a saját logikai eszközehez az operációs rendszer.

A logikai eszközök legfontosabb feladata a karakteres és blokkos input illetve output. Amelyik osztály saját eszköze nem tudja ezt végrehajtani, ott a táblázatban OFFh érték áll, egyéb hívásokra (ha van ilyen) a OFFh érték a saját eszközt jelöli ki. Az utolsó elem helyén a OFFh definiálatlan bővítőkártya kijelölést mutat.

A funkcióosztályok és logikai eszközök hozzárendelése megváltoztatható. Egyik lehetőség erre a Kernel rutinok hívása, a másik pedig a hozzárendelési táblázatok közvetlen átírása. A hozzárendelési táblázatoktól függetlenül a Kernel osztályhoz a Kernel rutinok tartoznak, sőt a Kernel rutinokat tilos más osztályokhoz hozzárendelni!

A hozzárendelések megvalósításának három típusa van:

1. **I/O átrendelés:** a karakteres és blokkátvitelt rendeli egy másik eszközhöz. A megfelelő eszköz számát (0–5) kell a kívánt táblaelembe írni. Az osztály többi hívását a saját eszközeinek rutinjai szolgálják ki.
2. **I/O átrendelés egy bővítőkártyához:** a karakteres és blokk átvitelt egy bővítőkártyához rendeli. A bővítőkártya eszköz számát (6) kell a kívánt táblaelembe írni, valamint a táblázat utolsó elemébe annak az aljzatnak a számát (0–3), amelyikbe a kártya be van dugva. Az osztály többi hívását a saját eszközeinek rutinjai szolgálják ki.
3. **Közvetlen hozzárendelés egy bővítőkártyához:** a funkcióosztály összes hívását egy bővítőkártyához rendeli.