

DOKUMENTUMOK

D-4

ÉKEZET

Magyarító programcsomag

Felhasználói leírás

Az "ÉKEZET" programcsomag és használata

1. Bevezetés

Az ékezetes magyar magánhangzók (továbbiakban: magyar betűk) kezelése a számítógép három perifériáját érinti:

- a billentyűzetet, hogy a magyar betűket be tudjuk vinni a számítógépbe,
- a képernyőt, hogy a magyar betűk megjelenjenek,
- a nyomtatót, hogy a magyar betűket ki tudjuk nyomtatni.

Az MTA SZTAKI-ban kifejlesztett "ÉKEZET" programcsomag a fenti problémákra megoldást nyújt, és lehetővé teszi, hogy az IBM PC-ken elterjedt szoftverekkel magyar nyelvű szövegeket kezeljünk. Így többek között:

- a KEDIT programmal magyar nyelvű szöveget tudunk írni,
- a dBASE III-mal magyar betűs adatbázisokat építhetünk,
- BASIC, PASCAL stb. programokban magyar nyelvű szövegeket helyezhetünk el.

2. Kódkészlet és megjelenítés

Az "ÉKEZET" programcsomag a magyar betűket az ASCII kódtáblázatban a következő helyeken feltételezi:

Kisbetű	Hexa	Decimális	Nagybetű	Hexa	Decimális
á	A0	160	Á	8F	143
é	82	130	É	90	144
í	A1	161	Í	8C	140
ó	A2	162	Ó	95	149
ö	94	148	Ö	99	153
ő	93	147	Ő	A7	167
ú	A3	163	Ú	97	151
ü	81	129	Ü	9A	154
ű	96	150	Ű	98	152

Néhány magyar nagy- és kisbetűt vagy azokhoz nagyon hasonló karaktereket az eredeti IBM karakterkészlet is tartalmaz. Ezeknek a betűknek a kódjai természetesen nem változtak az IBM kódkészlethez képest. Az Í, Ó, Ő, Ú, Ű betűk helyén az IBM kódkészlet más nemzeti ékezetes karaktereket tartalmaz.

Ha azt szeretnénk, hogy a képernyőn az összes magyar betű helyesen jelenjen meg, akkor a számítógép ún.karakter-generátorát, ami egy hardver chip, ki kell cserélni. Ez általában egy egyszerű művelet, melyet azért célszerű szakemberrel végeztetni. Fontos, hogy az új karakter-generátor a fenti táblázatnak megfelelő módon tartalmazza a magyar betűket. A magyar karakter-generátor az "ÉKEZET" programcsomag tartozéka.

3. A magyar betűk bevitele

A magyar betűket a klaviatúrán is el kellett helyezni, hogy billentyűzetről történő bevitelük lehetséges legyen. A felmerülő kérdés: az egyes magyar betűk a billentyűzet melyik gombjára kerüljenek. A betűk elhelyezésénél a magyar írógép-szabvány előírásából indultunk ki. Emellett kialakítottunk egy ún. "házi szabvány"-t (lásd később) és figyelembe vettük az Uniboard klaviatúrán található elrendezést is. Végül, lehetőséget akartunk adni arra is, hogy szükség esetén az eredeti billentyűzetet lehessen használni.

A magyar betűknek a klaviatúra egyes billentyűihez történő hozzárendelését a **KEYBGEN** program végzi. A fentiekre való tekintettel ennek a programnak négy "állapota" van. Az alábbi ábrák mutatják, hogy a különböző állapotokban melyik billentyű megnyomását milyen betűnek tekinti a program. A magyar betűk az eredeti billentyűzeteken természetesen nem láthatók. A legegyszerűbb megoldás öntapadó matricák felragasztása a megfelelő gombok tetejére, vagy felénk eső oldalára.

Az eredeti IBM PC-XT állapotban:

ESC	!	@	#	\$	%	^	&	*	()	-	+	Back Space
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	=	
TAB	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{	}	←
	q	w	e	r	t	y	u	i	o	p	[]	
CTRL	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	"	~	
	a	s	d	f	g	h	j	k	l	;	'	`	
SHIFT		Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	SHIFT	PrtSc *
	\	z	x	c	v	b	n	m	,	.	/		
ALT												Caps Lock	

A szabványos magyar billentyűzet használatakor:

ESC	'	"	+	!	%	/	=	()	Ö	Ü	Ó	Back Space
TAB	Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	Ő	Ú	←
CTRL	a	s	d	f	g	h	j	k	l	é	á	ű	
SHIFT	í	y	x	c	v	b	n	m	?	:	-	SHIFT	PrtSc *
ALT											Caps Lock		

A "házi szabvány" szerinti kiosztás esetén:

ESC	!	@	#	\$	%	^	&	*	()	Ö	Ü	Back Space
TAB	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	Ő	Ú	←
CTRL	a	s	d	f	g	h	j	k	l	é	á	ű	
SHIFT	í	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	Ó	SHIFT	PrtSc *
ALT											Caps Lock		

A házi szabvány úgy lett kialakítva, hogy a magyar ékezetes betűk elérhetőek legyenek anélkül, hogy az eredeti - tehát a klaviatúrára gyárilag gravírozott - kiosztást nagy mértékben megváltoztatnánk. Pl. a z és y karakterek, valamint a klaviatúra legfelső sorában a számok feletti karakterek eredeti helyükön maradtak, szemben a magyar szabvány előírásával.

Az "Uniboard" billentyűzet kiosztása szerint:

ESC	!			\$	%		&			ö	ü	ó	-	+	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ö	ü	ó	-	=	
CTRL		Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P	Ő	U		Back Space
		q	w	e	r	t	z	u	i	o	p	ő	ú		
ALT	CAPS LOCK	A	S	D	F	G	H	J	K	L	É	Á	Ü	"	Enter
		a	s	d	f	g	h	j	k	l	é	á	ű	'	
SHIFT		I	Y	X	C	V	B	N	M			?	:		SHIFT
		í	y	x	c	v	b	n	m	,	.	/	;		

A **KEYBGEN** program két klaviatúra-kiosztás felváltva történő használatát teszi lehetővé. Más szóval, indítása után a fenti négy közül az általunk kiválasztott két állapot egyike vagy másika működtethető. Ez akkor hasznos, ha pl. magyar nyelvű szöveget írunk, és ehhez a MSZ-ban előírt billentyűzetet használjuk, de időnként szükségünk van az MSZ-ben nem szereplő karakterekre is.

A

KEYBGEN P1 P2 <ENTER>

parancs hatására a memóriába kerül a program azon része, amely a billentyűzet váltást lehetővé teszi. A P1 és P2 paraméterek a következők lehetnek:

- IBM - az eredeti IBM billentyűzet,
- MSZ - a magyar szabvány szerinti billentyűzet,
- HSZ - a "házi szabvány" szerinti billentyűzet,
- UNI - az "Uniboard" szerinti billentyűzet kiosztás

jelölésére. (A program felhasználó által definiált paraméterekkel is futtatható; lásd KEYDEF program, következő fejezet.) Ha paraméterpár nélkül indítjuk el, két eset lehetséges:

- Ha a számítógép bekapcsolása óta ez az első hívás, akkor kiírja, hogy hogyan kell a programot indítani.
- Második, és további hívások esetén - a fentén kívül - kiírja az előző futtatás alkalmával megadott paraméterek értékét, tehát a program aktuális állapotát.

P1 az elsődleges, P2 a másodlagos billentyűzet megadására szolgál. A program futtatása után a klaviatúra az elsődleges billentyűzet-kiosztás szerint működik. A jobb felső sarokban található

Scroll Lock

billentyűvel lehet a másodlagos billentyűzetre áttérni, illetve a továbbiakban a két billentyűzet közötti váltást biztosítani. Uniboard használata esetén **Scroll Lock**-on kívül a **Nat Lock** billentyűt is működtetni kell. Ennek részletei a megjegyzésekben találhatóak. Célszerű a programot az AUTOEXEC.BAT file-ból indítani, az általunk leggyakrabban használt két billentyűkiosztás azonosítójával, mint paraméterekkel. (Ha az AUTOEXEC.BAT file-ban van más klaviatúra beállító program is, azt töröljük ki.) A későbbiekben bármely két paraméterrel újraindíthatjuk a programot, ha azok használata látszik célszerűbbnek.

Megjegyzések:

- A billentyűzet jobboldalán található szám-billentyűk (Numeric Keypad), valamint a CTRL és ALT billentyűk hatását a KEYBGEN program nem változtatja meg. (Pl. az á betű az ALT 160 kombinációval is előállítható.)
- A CAPS LOCK váltó csak az angol ABC betűire van hatással, tehát az ékezetes nagybetűk és a felsőállásban található jelek csak a SHIFT váltó segítségével érhetők el.
- Az UNI paraméter választásnak csak Uniboard használata esetén van értelme. Célja, hogy a magyar ékezetes karakterek a nekik szánt billentyűvel legyenek megjeleníthetők. Ebben az állapotban nem érhető el a - magyar szabványban egyébként szereplő - következő öt karakter: Í, Ú, Ű,) és (.
- Uniboard klaviatúrán IBM paraméter választásakor az y, Y, z, Z betűk a billentyűzeten feltüntetett, eredeti helyükön maradtak. Szükség esetén a KEYDEF programmal ez könnyen megváltoztatható.
- Uniboard billentyűzet használatakor az elsődleges és másodlagos kiosztások közötti váltáskor - a Scroll Lock billentyű használatán kívül - figyelembe kell venni, hogy:

az IBM kiosztás csak a Nat Lock felengedett,
az MSZ " " " " felengedett,
a HSZ " " " " felengedett,
az UNI " " " " lenyomott állapotában
érhető el.

Ezért, pl. az IBM és UNI szabványok közötti váltáskor a Scroll Lock és Nat Lock billentyűt szimultán kell működtetni. Ilyenkor az IBM állapotban a csak magyar betűket tartalmazó billentyűk egyáltalán nem működnek.

- Rendszerprogramozók figyelmébe: a KEYBGEN.COM a megszakítás vektor (interrupt vector table) 22. (16H) elemét cseréli le.

4. A KEYDEF program

Az eredeti IBM PC-XT szabványtól néhány billentyűzet kis mértékben eltér. Pl. az ún. AT klaviatúrán a ~ és ' jeleket tartalmazó billentyű a bal felső sarokban, a ! \ billentyű a jobb felső sarokban van. Az ilyen billentyűzeteken a további szabványokhoz képest is lesz hasonló eltérés. Pl. a HSZ és az MSZ elrendezések készítésekor a í-t a \, a Í-t a ! helyére tettük, ezért a í, Í betűk a fenti sémáktól eltérően, a ! \ billentyű új helyén jelentkeznek.

A klaviatúrák különbözőségéből fakadó hasonló problémák megoldását segíti a KEYDEF program. A KEYDEF program és a KEYBGEN program együtt lehetővé teszik, hogy a felhasználó számítógépe karakterkészletét tetszése szerint rendelje a klaviatúra billentyűihez. Általában a fent leírt négy elrendezés kis mértékű módosítása az igény, de lehetséges az összes számot, betűt vagy írásjelet tartalmazó billentyűhöz tetszőlegesen másikat rendelni.

Az alábbiakban részletesen ismertetjük a KEYDEF program használatát.

A KEYDEF billentyűzet-tervező program egy editor programhoz hasonlítható, amennyiben egy új file létrehozására, vagy egy meglévő módosítására szolgál. A szóban forgó állomány a KEYBGEN program számára "érthető" formában tartalmazza azt az információt, hogy a felhasználó gépe billentyűzetének melyik gombjához melyik karaktert szeretné hozzárendelni. Az alapelemezemen található a korábbiakban tárgyalt négy klaviatúra-kiosztást tartalmazó file (ezek a KEYDEF programmal készültek):

- **IBM.KEY:** az eredeti IBM klaviatúra-elrendezést,
- **HUN.KEY:** a magyar szabványnak megfelelő elrendezést,
- **HSZ.KEY:** a "házi szabvány"-nak megfelelő elrendezést,
- **UNI.KEY:** az Uniboard klaviatúra kiosztását megvalósító elrendezés.

A képernyőn megjeleníthető és módosítható valamely billentyűhöz tartozó karakter, illetve a billentyűhöz rendelt kód értéke. Egy billentyűzet megtervezése abból áll, hogy az összes módosítani kívánt billentyűhöz hozzárendeljük az igényeinknek megfelelő karaktert.

A programot a következő paranccsal lehet elindítani:

KEYDEF [file-név] <Enter>

ahol az opcionális file-név a létrehozandó, vagy módosítandó file-t jelöli. Ha nem adjuk meg, a program rákérdez. Ha nem adunk meg kiterjesztést, a program .KEY-t tételez fel. Amennyiben az állomány nem szerepel a kurrens könyvtárban (directory) vagy a file-névben megadott ösvényen (path) nem érhető el, a program közli, hogy új file-ról van szó, és létrehozza. A munka végeztével az editált file-t elmenthetjük vagy mentés nélkül kiléphetünk (ha pl. tévedésből egy kész állományt editáltunk).

A képernyő felső két sora utal az **F1-F5** billentyűkhöz rendelt szolgáltatásokra. Tovább haladva lefelé a képernyőn két olyan sort találunk, amelyeken a program kérdéseit vagy üzeneteit megjeleníti. Mindezek alatt található a képernyőnek az a része, amelyen a billentyűzet tervezése történik.

Ismeretes, hogy az IBM PC és a vele kompatibilis gépek ún. kiterjesztett ASCII karakterkészlettel működnek. A billentyűzet-tervezés szempontjából ebből azt fontos tudni, hogy 0-tól 255-ig terjedő számokkal azonosíthatók a karakterek. Indítás után a program felrajzol egy táblázatot a képernyőre. E táblázatban 16 sorban és 6 oszlopban található az amerikai szabvány szerinti billentyűzet karakterkészlete. A tervezőprogram működése során mindig van egy aktuális billentyű (ill. egy ehhez tartozó aktuális kód), és az ehhez tartozó karaktert lehet átírni. Az aktuális billentyű többféle képpen kiválasztható:

- A kurzormozgató billentyűkkel, valamint a PgUp, PgDn, Home, End billentyűkkel a kurzort a kiválasztott karakterhez mozgathatjuk.
- Ha az F2 gombot lenyomjuk, az utána megnyomott billentyűhöz tartozó kód válik aktuálissá, a kurzor az ilyen kódú karakter mellé kerül.

A program indulásakor a szóköz betűhöz tartozó decimális 32-es kód az aktuális. Válasszunk ki egy olyan billentyűt a klaviatúrán, amelyet a rágravírozott-tól eltérő karakter bevételére szeretnénk használni. Vigyük a kurzort a számunkra feleslegessé vált karakter mellé. Ha ennek jele nem szerepel a képernyőn, akkor az F2 billentyűt használjuk (a fent leírt módon). Ezután beírhatunk egy tetszőleges karaktert a feláldozható mellé. Ez alacsony fényerővel (low intensity) lesz látható a képernyőn. Ha olyan karaktert szeretnénk bevinni, amelynek kódja decimális 128-nál nagyobb, akkor nyomjuk le és tartjuk lenyomva az Alt billentyűt, és a számbillentyűzet (Numeric Keypad) segítségével gépeljük be decimális kódját.

A többi karakter cseréjét is hasonlóan kell elvégezni. A tervezési munkát a program néhány funkciója könnyíti. Ezek az F1-F5 billentyűkkel érhetők el.

Az F1-F5 billentyűk szerepe:

- F1** Törli az adott pillanatig elvégzett cseréket, vagyis "tisztta lap"-pal való indulást tesz lehetővé, mintha minden billentyűt az eredetileg hozzá tartozó kód bevételére szeretnénk használni. A törlés azonban csak akkor hajtodik végre, ha a program kérdésére adott igenlő válasszal meg is erősítjük törlési szándékunkat.
- F2** Ezzel a gombbal a billentyűválasztás módba kerülünk. Ilyenkor arra vár a program, hogy az írógep billentyűzet valamelyik gombját megnyomjuk. Ha ezt megtettük, a kurzor a megnyomott billentyű kódjának megfelelő helyre kerül a táblázatban. Ez a funkció akkor hasznos, ha olyan karaktert szeretnénk kicserélni, amely a táblázatban nem szerepel (pl. Umlaut), és a kódját sem tudjuk. Ebből az üzemmódból karakterválasztással, vagy az F2 billentyű ismételt megnyomásával lehet kilépni.
- F3** Az ASCII kódértékek decimális ill. hexadecimális kijelzése közötti átváltást teszi lehetővé.
- F4** Arra való, hogy munka közben a pillanatnyi állapotot elmentsük anélkül, hogy a programból kilépnénk. A tényleges mentés előtt a program megkérdezi, hogy biztosan akarunk-e menteni. Ezután újra írja a képernyőt úgy, hogy az utoljára elmentett állapotot fényesebb betűkkel (high intensity) jelzi. Ezt a funkciót érdemes gyakran használni, nehogy egy - akár pillanatnyi - áramkimaradás miatt addigi munkánk elvesszen.

F5 Hatására a program befejezi működését. Előtte azonban figyelmeztet, hogy mentjük az editált file-t, ha szükséges.

5. Nyomtatás

Az "ÉKEZET" programcsomag részei azok a programok is, amelyek a KEYBGEN-nel és a magyar kódkészlettel összhangban "magyarra tanítják" a nyomtatókat. Jelenleg az alábbi nyomtatókhoz vannak úgynevezett nyomtató magyarító programok:

CORONA LP-300	lézernyomtató
EPSON FX-800/1000	mátrixnyomtatók
EPSON FX-85/105	mátrixnyomtatók
STAR NL-10	mátrixnyomtató
CITIZEN 120D	mátrixnyomtató

A nyomtató magyarító programokat a következő képpen célszerű használni. Először hozzunk létre a merev lemezen (Winchester) egy \PRINTERS nevű alkönyvtárat, majd a nyomtató magyarító programokat másoljuk be az alaplemezről ebbe az alkönyvtárba. Az átmásolandó fájlok között van a PRINTER.BAT batch fájl is, melyet célszerű a \SYSTEM vagy a \SYSTEM.AUX alkönyvtárba másolni. Ezután minden gépindításnál, nyomtatási mód váltásnál, vagy nyomtató váltásnál hívjuk be a PRINTER.BAT fájlt. A hívás formátuma a következő:

```
PRINTER param1 param2 [param3] <ENTER>
```

Az első paraméter a nyomtató azonosítója.

A második paraméter a vázlatos (draft) vagy kvázi-levélminőségű (near letter quality) nyomtatási mód kiválasztására szolgál.

Az opcionális harmadik paraméter a lapméretet adja meg inchben mérve (11 vagy 12) a nyomtatót magyarító programnak. Megjegyezzük, hogy ez a paraméter csak azoknál a nyomtatóknál hatásos, amelyekben nincs a papírméretet beállító mikrokapcsoló (DIP), továbbá, hogy az alapértelmezés 11 inch.

Ha a PRINTER.BAT fájlt paraméterek nélkül hívjuk meg, akkor kiírja a képernyőre az érvényes paramétereket és azok rövid magyarozatát.

Mivel e programok használata függ a nyomtató típusától is, kezelésüket a hozzájuk tartozó leírás tartalmazza.

