



IBMDOS (DOS nüve)

(Geçen sayıdan devam)

Doç.Dr. Uğur Hacı*

IBMDOS, uygulamalara aşağıdaki donanımdan bağımsız DOS servislerini sağlar:

* Rehber işlemleri: MKDIR, CHDIR, RMDIR, FIND-FIRST, FIND-NEXT.

* Dinamik Bellek Paylaşımı: Alloc, Dealloc, Setblok.

* Blok Aygıt ve Karakter Aygıt I/O fonksiyonları: Klavyeden okuma, ekranda gösterme.

* Kritik hata üretimi: INT: 24H.

* Dosya işlemleri: CREATE, OPEN, READ, WRITE, CLOSE, DELETE.

* Muhtelif Fonksiyonlar: Tarih ve zamanın, disk bilgilerinin alınması.

* Disk I/O: Disk reset, disk seçme.

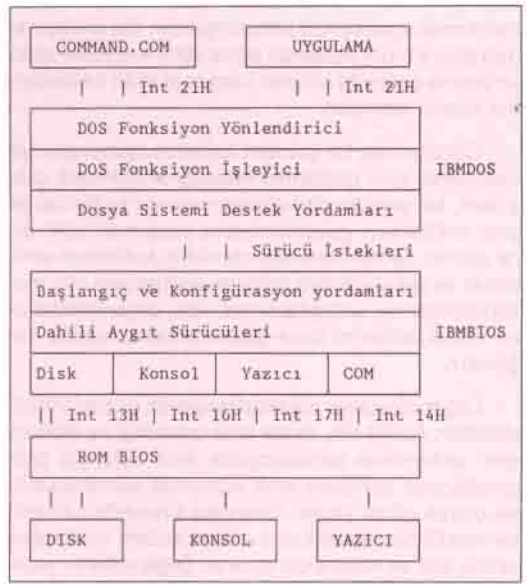
IBMDOS, sistemin başlatılması ve konfigürasyonu sırasında IBMBIO tarafından yüklenir ve aşağıdaki kesmeleri ele alan yordamlardan oluşur:

- * INT 00H-Bölme Taşması İşleyicisi
- * INT 20H-Program Sonu İşleyicisi
- * INT 21H-DOS Fonksiyonları Çağırma İşleyicisi
- * INT 25H-Mutlak Disk Okuma İşleyicisi
- * INT 26H-Mutlak Disk Yazma İşleyicisi
- * INT 27H-DOS Geri Çağırma İşleyicisi
- * INT 2FH-Birleşik Kesmeler İşleyicisi

Eğer bir uygulama programı, DOS INT 21H fonksiyonunu çağırırsa bir INT 21H kesmesi yaratılır. Bu kesme önce IBMDOS'taki Fonksiyon Yönlendirici tarafından incelenir (Şekil 3) ve kesme fonksiyon koduna göre uygun DOS Fonksiyon İşleyicisi çağırılır.

Eğer çağrı dosya veya rehber erişimi gerektiriyorsa, Dosya Sistemi Destek Yordamları çağırılır. Bu yordamlar ilgili dosyayı arar ve IBMBIO'daki Dahili Aygıt Sürücüsü vasıtasıyla diskten bilgiyi okur. İşlem tamamlandığında, IBMDOS sonuçlar kayıtlayıcı ve tamponlarda bulunacak şekilde, kontrolü çağrıyı yapana döndürür. Diğer tüm DOS kesmeleri IBMDOS'daki kendi kesme işleyicileri tarafından işlenir.

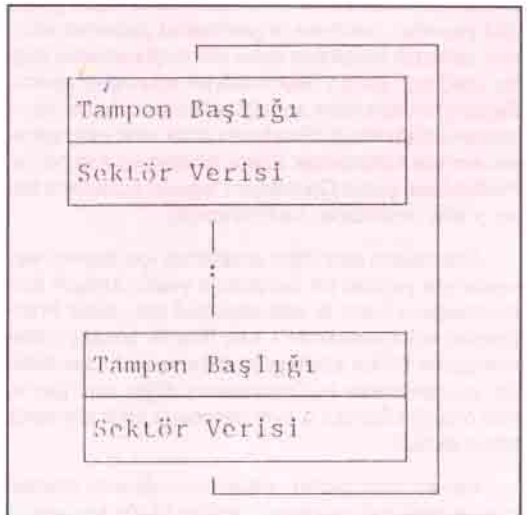
* Elektrik ve Elektronik Müh. Bölümü ODTÜ.



Şekil 3 : DOS Fonksiyon Çağrı Akışı.

SİSTEM TAMPONLARI

Şekil 4'te IBMDOS tarafından kullanılan DOS Sistem Tamponları gösterilmektedir. Diskten okuma işlemi sırasında okunan sektörler bu dairesel şekilde dizilen tamponlarda saklanmaktadır. Kullanılacak tampon sayısı, CONFIG.SYS dosyasındaki BUFFERS = N parametresi ile belirlenmektedir. Her bir tamponda bir tampon başlığı ve 512-bayt sektör veri alanı bulunmaktadır. Başlıkta sektör numarası, sektör ile ilgili sürücü, tamponun boş ya da kullanılmakta olduğunu belirleyen bayraklar bulunmaktadır. Sistem tamponları, sistem konfigürasyonu sırasına IBMBIO tarafından yaratılmaktadırlar.



Şekil 4 : DOS Sistem Tamponları.

Verinin, uygulamaya geçirilmeden önce tutulmasının yanı sıra, son zamanlarda okunan disk sektörlerinin tamponlarda saklanması sistem performansının artmasını sağlamaktadır. Bir uygulama programı, bir disk okuma işlemi istediğinde, IBMDOS bu tamponlara bakarak, istenen sektörün daha önceki bir okuma işleminden dolayı bunlardan herhangi birinde bulunup bulunmadığını kontrol eder. Eğer burada bulunuyorsa, sektör yalnızca bu tampondan uygulama tamponuna kopyalanır; yeniden bir disk okuma işlemine gerek kalmaz ve sistem performansı artmış olur. Yeni disk okuma işlemleri yapıldıkça, eldeki tamponlar doldurulur. Boş tampon yoksa diskten yeni okunan veri en eski kullanılmış tampondaki veri ile değiştirilir.

IBMBIO

IBMBIO'nun en önemli fonksiyonları şunlardır:

- * Donanım ve dahili DOS sürücülerinin başlatılması,
- * Disk parametre blok zincirinin kurulması,
- * IBMDOS'un yüklenmesi,
- * CONFIG.SYS'teki komutların kullanılması ile sistem konfigürasyonunun belirlenmesi,
- * Kurulabilir aygıt sürücülerinin yüklenmesi ve başlatılması,
- * DOS sistem tampon ve tablolarının kurulması,
- * COMMAND.COM'un yüklenmesi.

IBMBIO, sistem ilk çalıştırıldığında yüklenir. Şekil 3'te gösterildiği gibi, IBMBIO'da DOS konfigürasyon kodu ve dahili DOS sürücülerinin bulunur. COM, AUX, PRN, CLOCK, COM1, COM2, COM3, COM4, LPT1, LPT2 ve LPT3'ten oluşan bu sürücüler video, klavye, yazıcı ve asenkron iletişim portlarına erişmek için kullanılmaktadırlar. Sistem konfigürasyon kodu yalnızca DOS'un yüklenmesi ve başlatılması sırasında gerekmektedir. Konfigürasyon yapıldıktan sonra bu kod bir daha kullanılmaz.

IBMBIO tarafından yapılan ilk iş, sistemdeki donanım tiplerini, özellikle disk sürücü konsol, klavye, yazıcı ve asenkron iletişim hat tiplerini belirlemektir. Daha sonra dahili aygıtlar başlatılır ve IBMBIO, sistemdeki her bir disket sürücü ve disk bölümü için bir tablo yaratır. Blok Aygıt Yapısı (BDS: Block Device Structure) olarak bilinen bu tabloda diske özel bilgiler tutulmaktadır. Bu işlem sırasında, her bir disk bölümüne ayrı bir harf verilmektedir. BDS tabloları birbirlerine göstergelerle bağlanırlar ve bunlar herhangi bir DOS servis çağrısı için diske özel bilgi gerektiğinde bulunarak kullanılırlar. IBMBIO, bundan sonra boot diskindeki IBMDOS.COM dosyasından IBMDOS'u yükler.

IBMDOS bir kere yüklendikten sonra, daha sonraki sistem konfigürasyonu için gerekli temel DOS fonksiyonları kullanılabilir hale gelir. IBMBIO, sistem konfigürasyon dosyası CONFIG.SYS'i açar ve komutların üzerinden geçer. Bu komutlar BUFFERS

=, DEVICE =, INSTALL =, BREAK = ve diğerleri olabilir. Eğer dosyada, örneğin BUFFERS = 10 komutu bulunduyorsa, her biri 512 bayt olan 10 tane sistem tamponu yaratılır. Eğer DEVICE = XXXXXX.SYS komutu varsa, kurulabilir aygıt sürücüsü XXXXXX.SYS yüklenir ve kurulur. Eğer disk üzerinde 32 MB'den daha büyük bir bölüm bulunuyorsa ayrıca SHARE yüklenir. IBMBIO'nun yaptığı son iş COMMAND.COM'un yüklenmesi ve kontrolün bu programa geçirilmesidir. Şekil 2'de DOS tamamıyla yüklendikten sonra oluşan bellek paylaşımı gösterilmektedir.

OKUYUCUDAN

```

10 REM RULET OYUNU, HAZIRLAYAN YAVUZ ATIL...20.06.90
20 GOSUB 420
30 CLS:KEY OFF
40 GOSUB 260
50 MS=MDS*(TIMES.6.1)
60 IF MS="0" THEN MS="10"
70 I=VAL(MS)
80 LOCATE 1,4:PRINT "SAYILAR SEÇİN. BTF TUŞA BASIN"
90 AS=INKEYS:"IF AS="" THEN 90
100 GOSUB 360:GOSUB 260
110 IF I=1 THEN LOCATE 8,19:PRINT CHR$(1)
120 IF I=2 THEN LOCATE 8,22:PRINT CHR$(1)
130 IF I=3 THEN LOCATE 10,25:PRINT CHR$(1)
140 IF I=4 THEN LOCATE 13,27:PRINT CHR$(1)
150 IF I=5 THEN LOCATE 16,25:PRINT CHR$(1)
160 IF I=6 THEN LOCATE 19,23:PRINT CHR$(1)
170 IF I=7 THEN LOCATE 16,19:PRINT CHR$(1)
180 IF I=8 THEN LOCATE 17,19:PRINT CHR$(1)
190 IF I=9 THEN LOCATE 13,14:PRINT CHR$(1)
200 IF I=10 THEN LOCATE 10,15:PRINT CHR$(1)
210 LOCATE 1,9:PRINT 1:"NUMARA KAZANDI"
220 LOCATE 22,10:PRINT "DEVAM İÇİN BİR TUS ÇIKIS İÇİN <ESC>"
230 SS=INKEYS:"IF SS="" THEN 230
240 IF SS=CHR$(27) THEN CLS:SYSTEM
250 GOTO 30
260 SCREEN 1,2:CLS:KEY OFF
270 FOR D=0 TO 360 STEP 36
280 DRAW "TA:D;NUS3" :NEXT
290 CIRCLE (150,100),18
300 LOCATE 8,19 :PRINT "1" :LOCATE 8,22 :PRINT "2"
310 LOCATE 10,25 :PRINT "3" :LOCATE 13,27 :PRINT "4"
320 LOCATE 16,25 :PRINT "5" :LOCATE 19,23 :PRINT "6"
330 LOCATE 16,19 :PRINT "7" :LOCATE 17,15 :PRINT "8"
340 LOCATE 13,14 :PRINT "9" :LOCATE 10,15 :PRINT "10"
350 RETURN
360 FOR M=1 TO 2
370 FOR D=0 TO 360 STEP 20
380 DRAW "TA:D;NUS3" :CLS :NEXT
390 PLAY "MF L64 15 DG6GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG"
400 NEXT
410 RETURN
420 SCREEN 1,0 :CLS :KEY OFF
430 FOR D=0 TO 360 STEP 6
440 DRAW "TA:D;NUS0" :NEXT
450 FOR D=0 TO 360 STEP 4
460 DRAW "CI;TA:D;NL70" :NEXT
470 FOR D=0 TO 360 STEP 4
480 DRAW "CI;TA:D;NL70" :NEXT
490 FOR D=0 TO 360 STEP 3
500 DRAW "CO;TA:D;NR60" :NEXT
510 LOCATE 14,17 :PRINT "R U L E T"
520 LOCATE 21,1 :PRINT "DEVAM İÇİN BİR TUS"
530 MS=INKEYS:IF MS="" THEN 530
540 CLS:LOCATE 10,8 :PRINT "
550 LOCATE 11,9 :PRINT "BU BİR RULET OYUNUDUR...
560 LOCATE 12,9 :PRINT "CEVİRİLE RULETİ KAZANIN...
570 LOCATE 13,9 :PRINT "HEPİNİZİ BÖL SANSLAR...
580 LOCATE 14,9 :PRINT "
590 LOCATE 15,9 :PRINT "DEVAM İÇİN BİR TUS....."
600 LOCATE 16,8 :PRINT "
610 GS=INKEYS:"IF GS="" THEN 610
620 RETURN

```

