



# MİKROİŞLEMCİ SİSTEMLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Meltem KURT PEHLIVANOĞLU

W-13

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## **EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR**

- **DOSYA İŞLEMLERİ**

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

- **DOSYA İŞLEMLERİ**

DOS dosya sistemi C:\emu8086\vdribe\x (x sürücü harfi) şeklindedir.

Sürücü harfi belirtilmezse ve geçerli dizin ayarlanmazsa, varsayılan olarak C:\emu8086\MyBuild\ yolu kullanılır.

NOT: DOS dosya sisteminde dosya adı sınırı vardır.

Dosya adı olarak 8 karakter, dosya uzantısı olarak 3 karakter kullanılabilir(noktadan sonrası). Örneğin, Dosyam.txt geçerli bir dosya adıdır.

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

- DOSYA İŞLEMLERİ**

<b>Kesme Numarası</b>	21h	<b>Kesme Açıklaması</b>	Varsayılan Sürücüyü Seçme
<b>Fonksiyon Numarası</b>	AH=0Eh	<b>Parametre Kaydedicisi</b>	DL
<b>DL</b> =sürücü numarası (0=A, 1=B, vb.) <b>AL</b> =potansiyel geçerli sürücü harflerinin sayısı <b>NOT:</b> Varsayılan sürücüyü seçmek yeterli değildir. Klasör ve dosyaları oluştururken sürücü adını bildirmek gereklidir.			

<b>Kesme Numarası</b>	21h	<b>Kesme Açıklaması</b>	Geçerli Varsayılan Sürücü Alma
<b>Fonksiyon Numarası</b>	AH=19h	<b>Parametre Kaydedicisi</b>	-
<b>AL</b> =sürücü adı (0=A, 1=B, vb.)			

org 100h

; varsayılan surucu ayarlama

MOV AH,0Eh

MOV DL,2 ; C:\ ayarlandi

int 21h

; varsayılan surucu alma

mov ah,19h

int 21h ; AL de surucu adi olacak (0=A , 1=B , 2=C ..)

ret

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

- DOSYA İŞLEMLERİ

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Klasör(Dizin) Oluşturma
Fonksiyon Numarası	AH=39h	Parametre Kaydedicisi	DS:DX
DS:DX --> klasorAdi db "C:\klasor",0 şeklinde dosya yolu ve adı verilmelidir.			
Klasör oluşturma işlemi başarılı olursa <b>AX</b> temizlenir ve <b>CF=0</b> olur. Klasör oluşturma işlemi başarısız olursa <b>AX=hata kodu</b> ve <b>CF=1</b> olarak ayarlanır.			
<b>NOT:</b> Yukarıdaki klasöre kendi bilgisayarınızda varsayılan olarak C:\emu8086\vdribe\C\mydir yolunu takip ederek ulaşabilirsiniz.			

org 100h

; klasor olusturma

LEA DX, klasoradi  
MOV AH,39h  
int 21h

ret

; C:\emu8086\vdribe\C\ icinde olusacak klasor1 adli klasor  
klasoradi db 'C:\klasor1',0 ; burada varsayılan surucu olarak C ayarlasak bile C:\ yazmayip klasor1 yazarsanız MyBuild altina ekler

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

- DOSYA İŞLEMLERİ

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Klasör(Dizin) Silme
Fonksiyon Numarası	AH=3Ah	Parametre Kaydedicisi	DS:DX
DS:DX --> klasorAdi db "C:\klasor",0 şeklinde dosya yolu ve adı verilmelidir.			
Klasör silme işlemi başarılı olursa <b>AX</b> temizlenir ve <b>CF=0</b> olur. Klasör silme işlemi başarısız olursa <b>AX=hata kodu</b> ve <b>CF=1</b> olarak ayarlanır.			

org 100h

; klasor silme

LEA DX, klasoradi

MOV AH,3Ah

int 21h

ret

; C:\emu8086\vdribe\C\ icindeki klasor1 adli klasor silinir

klasoradi db 'C:\klasor1',0 ; klasor silinmesi icin klasorun ici bos olmalı

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

- DOSYA İŞLEMLERİ**

<b>Kesme Numarası</b>	21h	<b>Kesme Açıklaması</b>	Geçerli Klasör(Dizin) Alma
<b>Fonksiyon Numarası</b>	AH=47h	<b>Parametre Kaydedicisi</b>	DL, DS:SI
<b>DL</b> =sürücü numarası (00h=varsayılan, 01h=A, vb.) <b>DS:SI</b> -->geçerli dizini tutacak dizi (maksimum 64 byte)  Başarılı olursa <b>CF=0</b> olur. Başarısız olursa <b>CF=1</b> ve <b>AX=hata kodu (0Fh)</b> alır.			

org 100h

; gecerli dizin alma  
LEA SI, gecerlidizin  
MOV DL,00h ;00: varsayılan 01:A, 02:B, 03:C  
MOV AH,47h  
int 21h

ret  
gecerlidizin db 64 dup(0)

end

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086- MICROPROCESSOR EMULATOR

- DOSYA İŞLEMLERİ**

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Geçerli Klasör(Dizin) Ayarlama
Fonksiyon Numarası	AH=3Bh	Parametre Kaydedicisi	DS:DX
DS:DX --> klasorAdi db "C:\klasor",0 şeklinde dosya yolu ve adı verilmelidir. (En fazla 64 bayt).			
Başarılı olursa CF=0 ve AX temizlenir. Başarısız olursa CF=1 ve AX=hata kodu döndürülür.			

org 100h

; klasor olusturma klasor1

LEA DX, klasoradi  
MOV AH,39h  
int 21h

; klasor olusturma klasor2

LEA DX, klasoradi2  
MOV AH,39h  
int 21h

; varsayilan surucu ayarlama

MOV AH,0Eh  
MOV DL,0 ; A ayarladik B olarak degistirirsek varsayilan surucu B ayarladigimiz icin dosyayolu: klasor2 olur  
int 21h

; A icin gecerli dizin ayarlama

LEA DX, varsdizinA  
MOV AH,3Bh  
int 21h

; B icin gecerli dizin ayarlama

LEA DX, varsdizinB  
MOV AH,3Bh  
int 21h

; varsayilan surucudeki gecerli dizin alma

LEA SI, dosyayolu  
MOV DL,00h ;00: varsayilan 01:A, 02:B, 03:C ; varsayilan surucu A ayarladigimiz icin dosyayolu: klasor1 olur  
MOV AH,47h  
int 21h

ret  
klasoradi db 'A:\klasor1',0  
klasoradi2 db 'B:\klasor2',0

dosyayolu db 64 dup(0)

varsdizinA db 'A:\klasor1',0

varsdizinB db 'B:\klasor2',0

end



# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

### • DOSYA İŞLEMLERİ

org 100h

```
;dosya olusturma  
LEA DX, dosyaadi  
MOV CX,0  
MOV AH,3Ch  
int 21h
```

```
ret  
dosyaadi db 'dosyam.txt',0 ;C:\emu8086\MyBuild  
end
```

org 100h

```
;dosya silme
```

```
LEA DX, dosyaadi  
MOV AH,41h  
int 21h
```

```
ret  
dosyaadi db 'dosyam.txt',0 ;C:\emu8086\MyBuild  
end
```

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Dosya Oluşturma
Fonksiyon Numarası	AH=3Ch	Parametre Kaydedicisi	CX, DS:DX
<b>DS:DX</b> --> dosyaAdi db "Dosyam.txt",0 şeklinde dosya adı verilmelidir. <b>CX</b> = dosya özellikleri <ul style="list-style-type: none"><li>0=normal</li><li>1=yalnızca okunabilir (read-only)</li><li>2=gizli (hidden)</li><li>4=sistem (system)</li><li>7=gizli, sistem ve yalnızca okunabilir (hidden, system and read-only)</li><li>16=arşiv (archive)</li></ul> Başarılı olursa <b>CF=0</b> olur ve <b>AX=dosya tanıtıcısı</b> alır. Başarısız olursa <b>CF=1</b> olur ve <b>AX=hata kodu</b> alır.  <b>NOT:</b> Eğer belirtilen dosya varsa uyarı yapılmaksızın silinir ve yeni dosya oluşturulur. Dosya tanıtıcısı sistem tarafından verilen bir değerdir. Bu değeri kaybetmemek için bir değişkende tutmakta fayda vardır. Çünkü açık olan dosyalar kapatılmak istendiği zaman file handle (dosya tanıtıcısı) kullanılmaktadır. Aynı zamanda anlık dosya oluşturup silmek için de file handle gereklidir.			

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Dosya Silme (Bağlantıyı Kaldırma)
Fonksiyon Numarası	AH=41h	Parametre Kaydedicisi	DS:DX
<b>DS:DX</b> -->dosya adı yazılır  Başarılı olursa <b>CF=0</b> ve <b>AX</b> temizlenir. <b>AL</b> silinen dosyanın sürücüsünü tutar. Başarısız olursa <b>CF=1</b> ve <b>AX= hata kodunu</b> tutar.  <b>NOT:</b> Aslında dosya silinmez sadece FAT dosya sistemi bağlantısı kopartılır ve dosya erişilemez hale gelir. Dosya açıkken silme işlemi tutarsızlıklara sebebiyet verebilir.			

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

### • DOSYA İŞLEMLERİ

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Dosya Açma
Fonksiyon Numarası	AH=3Dh	Parametre Kaydedicisi	AL, DS:DX
<p>DS:DX --&gt; dosyaAdi db "Dosyam.txt",0 şeklinde dosya adı verilmelidir.</p> <p>AL=erişim modu</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• okuma (read)-0</li><li>• yazma (write)-1</li><li>• okuma/yazma (read/write)-2</li></ul> <p>Başarılı olursa <b>CF=0</b> olur ve <b>AX=dosya tanıtıcısı</b> alır. Başarısız olursa <b>CF=1</b> olur ve <b>AX=hata kodu</b> alır.</p> <p><b>NOT:</b> Dosya işaretçisi dosyanın başına ayarlanmıştır. Ayrıca dosyanın var olması gerekmektedir.</p>			
Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Dosya Kapatma
Fonksiyon Numarası	AH=3Eh	Parametre Kaydedicisi	BX
<p><b>BX</b>=dosya tanıtıcısı (file handle)</p> <p>Başarılı olursa <b>CF=0</b> ve <b>AX</b> temizlenir. Başarısız olursa <b>CF=1</b> ve <b>AX=hata kodu (06h)</b> değerlerini alır.</p>			

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

org 100h

;dosya olusturma

LEA dx,dosyaadi

MOV CX,0

MOV AH,3Ch

int 21h

MOV [fileHandle],AX

; dosya kapatma

MOV AH,3Eh

MOV BX,[fileHandle]

int 21h

;dosya silme

LEA DX, dosyaadi

MOV AH,41h

int 21h

ret

dosyaadi db 'dosyam.txt',0 ;C:\emu8086\MyBuild

fileHandle dw ? ; dosya taniticisi

end

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

### • DOSYA İŞLEMLERİ

org 100h

;dosya oluşturma

```
LEA dx,dosyaadi
MOV CX,0
MOV AH,3Ch
int 21h
mov [fileHandle],AX
```

; dosya yazma

```
mov bx, [fileHandle]
mov dx, offset data
MOV CX,sonraki-offset data ; $ - offset data
MOV AH,40h
int 21h
```

```
mov al,0
mov bx, [fileHandle]
mov cx,0
mov dx,5 ; isaretciyi 5 byte ilerleterek baslatiriz
mov ah,42h
int 21h
```

; dosyadan oku

```
mov bx, [fileHandle]
mov dx,offset buffer
MOV CX,4
MOV AH,3fh
int 21h
```

```
; dosya kapatma
MOV AH,3Eh
MOV BX,[fileHandle]
int 21h
```

```
ret
dosyaadi db 'dosyam.txt',0 ;C:\emu8086\MyBuild
fileHandle dw ? ; dosya tanıtıcısı
data db 'merhaba dosya'
sonraki db 0
buffer db 4 dup ( ' ' )
```

end

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Dosya İçeriği Yazma
Fonksiyon Numarası	AH=40h	Parametre Kaydedicisi	BX, CX, DS:DX
<b>BX</b> =dosya tanıtıcısı (file handle) <b>CX</b> =yazılacak bayt sayısı <b>DS:DX</b> -->yazılacak veri  Başarılı olursa <b>CF=0</b> olarak ayarlanır. <b>AX=yazılan bayt</b> sayısını tutar. Başarısız olursa <b>CF=1</b> olarak ayarlanır ve <b>AX=hata kodunu</b> tutar.			

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	İşaretçi Ayarlama
Fonksiyon Numarası	AH=42h	Parametre Kaydedicisi	AL, BX, CX:DX
<b>AL=0</b> (dosya başlangıcı) veya <b>1</b> (geçerli dosya pozisyonu) veya <b>2</b> (dosya sonu) <b>BX</b> =dosya tanıtıcısı (file handle) <b>CX:DX</b> =kaç bayt ilerleyeceği bilgisini taşır  Örneğin; AL=0 iken CX=0 ve DX=7 ayarlanırsa işaret edilen dosyanın başından itibaren 7 karakter ileriye atlar.  Başarılı olursa <b>CF=0</b> , <b>DX:AX</b> =dosya başından itibaren yeni işaretçi konumu bayt sayısı olarak alır. Başarısız olursa <b>CF=1</b> olur ve <b>AX=hata kodu</b> değerini içerir.			

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Dosya İçeriğini Okuma
Fonksiyon Numarası	AH=3Fh	Parametre Kaydedicisi	BX, CX, DS:DX
<b>BX</b> =dosya tanıtıcısı (file handle) <b>CX</b> =okunacak bayt sayısı <b>DS:DX</b> -->okunan verinin yazılacağı dizi  Başarılı olursa <b>CF=0</b> olarak ayarlanır. <b>AX=okunan bayt</b> sayısını tutar. Ancak çağrıdan önce dosya sonu (end of file) 0 ise bu işlem gerçekleşir. Başarısız olursa <b>CF=1</b> olarak ayarlanır ve <b>AX=hata kodunu</b> tutar.  <b>NOT:</b> Veriler geçerli dosya konumundan başlayarak okunur ve başarılı bir okumadan sonra dosya konumu güncellenir. Kısmi bir okuma gerçekleştirilmişse AX içerisindeki değer CX içerisindeki değerden küçük olabilir.			

# 8086 16-Bit Mikroişlemci

## EMU 8086-MICROPROCESSOR EMULATOR

- DOSYA İŞLEMLERİ

Kesme Numarası	21h	Kesme Açıklaması	Yeniden Adlandırma ve Taşıma
Fonksiyon Numarası	AH=56h	Parametre Kaydedicisi	DS:DX, ES:DI
DS:DX -->Var olan dosya adı/klasör adı ES:DI -->Yeni dosya adı/klasör adı  Başarılı olursa <b>CF=0</b> olarak ayarlanır. Başarısız olursa <b>CF=1</b> ve <b>AX=hata kodu</b> alır.			

[DOS error codes \(stanislavs.org\)](http://stanislavs.org)