**çizgi, öykü gelişim çizgisi; kumpas; grafiğini çıkarma, ekran görüntüsü içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu8x5 LED SİSTEMİ İLE HARF YAZDIRMA**

8085 mikroişlemcisinin bulunduğu mikrobilgisayar deney setinde 1 port çıkışı bulunmakta. Bu portun 8 bit veri çıkışını manuel olarak projeme ekledim

**diyagram, çizgi, paralel, öykü gelişim çizgisi; kumpas; grafiğini çıkarma içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

Projemdeki 5 satırdan hangisinin seçileceğini belirlemek için bu seçimi yapan veriyi demultiplexer üzerinden aktardım.

74HC238, bir **3-to-8 line decoder/demultiplexer** entegresidir. Dijital elektronik devrelerinde kullanılan bu entegre, girişteki 3 bitlik binary veriyi 8 çıkışa dekode eder. Çıkışlardan sadece biri aktif hale gelir ve bu, giriş kombinasyonuna bağlıdır.

**metin, diyagram, çizgi, ekran görüntüsü içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

**çizgi, öykü gelişim çizgisi; kumpas; grafiğini çıkarma, diyagram, ekran görüntüsü içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

Satır seçimini yaptıktan sonra seçilen ilgili satıra mikrobilgisayar seti üzerinden verimi gönderiyorum. Gönderdiğim bu bilgiyi saklamak yani ledlerin sürekli yanmasını sağlamak için her satırdaki bilgiyi koruyacak latch (74LS373) devresi kullandım.

Satır seçimi sonrası satır seçiminin sabit kalması için latch bellek biriminden yardım aldım.

**74LS373**, bir **octal transparent latch (8-bit şeffaf latch)** entegresidir. Bu entegre, 8-bit veri girişlerini saklamak veya bu veriyi çıkışa yönlendirmek için kullanılır.

**metin, diyagram, ekran görüntüsü, çizgi içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

8x5 led sisteminde 8. biti (D7) satır seçimini belirtmek için kullandım. Geriye kalan 7 bitlik alanı belirlediğim harfin verisini göndermek için kullandım.

LED'lerin bir ucunun (katotlarının) toprağa bağlı olmasının sebebi, LED'lerin çalışabilmesi için bir **akım yolu** oluşturulmasıdır. LED'ler yalnızca bir yönde akım geçtiğinde çalışır (anottan katoda doğru). Katot uçlarının toprağa bağlanması, bu akımın tamamlanabilmesi için gerekli dönüş yolunu sağlar.

**PROJE EKRAN GÖRÜNTÜSÜ**

**metin, diyagram, çizgi, sayı, numara içeren bir resim

Açıklama otomatik olarak oluşturuldu**

**8085 Komut Seti ile “E” harfi yazma:**

; Satır 1 için veri gönder

MVI A, 01H ; Satır 1'i seç

OUT 30H ; Demux kontrol portuna gönder

CALL DELAY ; Gecikme

MVI A, 7FH ; Satır 1 için veri (01111111)

OUT 30H ; Veri portuna gönder

CALL DELAY ; Gecikme

; Satır 2 için veri gönder

MVI A, 03H ; Satır 2'yi seç

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

MVI A, 40H ; Satır 2 için veri (01000000)

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

; Satır 3 için veri gönder

MVI A, 05H ; Satır 3'ü seç

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

MVI A, 7FH ; Satır 3 için veri (01111111)

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

; Satır 4 için veri gönder

MVI A, 07H ; Satır 4'ü seç

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

MVI A, 40H ; Satır 4 için veri (01000000)

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

; Satır 5 için veri gönder

MVI A, 09H ; Satır 5'i seç

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

MVI A, 7FH ; Satır 5 için veri (01111111)

OUT 30H

CALL DELAY ; Gecikme

HLT ; Programı durdur

; Gecikme Rutini

DELAY:

LXI D, FFFFH ; D birimine büyük bir değer yükle

DELAY\_LOOP:

DCX D ; D'nin değerini bir azalt

MOV A, D ; D'nin içeriğini A'ya aktar

ORA E ; A ile E'nin mantıksal OR işlemini yap

JNZ DELAY\_LOOP ; D sıfır olmadığı sürece döngüye devam et

RET ; Gecikme bitince geri dön

**Verileri RAM’ e kaydederek “E” harfi yazma:**

; Satır 1 için seçim bilgisi ve veri (01111111)

MVI A, 01H ; Satır 1 seçim bilgisi

STA 9000H ; 9000h adresine yaz

MVI A, 7FH ; Satır 1 için veri (01111111)

STA 9001H ; 9001h adresine yaz

; Satır 2 için seçim bilgisi ve veri (01000000)

MVI A, 03H ; Satır 2 seçim bilgisi

STA 9002H ; 9002h adresine yaz

MVI A, 40H ; Satır 2 için veri (01000000)

STA 9003H ; 9003h adresine yaz

; Satır 3 için seçim bilgisi ve veri (01111111)

MVI A, 05H ; Satır 3 seçim bilgisi

STA 9004H ; 9004h adresine yaz

MVI A, 7FH ; Satır 3 için veri (01111111)

STA 9005H ; 9005h adresine yaz

; Satır 4 için seçim bilgisi ve veri (01000000)

MVI A, 07H ; Satır 4 seçim bilgisi

STA 9006H ; 9006h adresine yaz

MVI A, 40H ; Satır 4 için veri (01000000)

STA 9007H ; 9007h adresine yaz

; Satır 5 için seçim bilgisi ve veri (01111111)

MVI A, 09H ; Satır 5 seçim bilgisi

STA 9008H ; 9008h adresine yaz

MVI A, 7FH ; Satır 5 için veri (01111111)

STA 9009H ; 9009h adresine yaz

; Satır Seçimi ve Veri Gönderimi

LXI H, 9000H ; RAM adresini (9000h) H-L register çiftine yükle

MVI D, 05H ; 5 satır için döngü

LOOP:

MOV A, M ; Satır seçim bilgisi (demux için)

OUT 30H ; Demux kontrol portuna gönder (satır seçimi)

INX H ; RAM adresini bir artır (veri için)

MOV A, M ; Veri bilgisini al

OUT 30H ; Çıkış portuna gönder

CALL DELAY ; Gecikme

INX H ; RAM adresini bir artır (sonraki satır için)

DCR D ; Satır sayısını bir azalt

JNZ LOOP ; D sıfır olana kadar döngüye devam et

HLT ; Programı sonlandır

; Gecikme Rutini

DELAY:

LXI D, FFFFH ; D register'ına büyük bir başlangıç değeri yükle

DELAY\_LOOP:

DCX D ; D'nin değerini bir azalt

MOV A, D ; D'nin içeriğini A register'ına aktar

ORA E ; A ile E'nin mantıksal OR işlemini yap

JNZ DELAY\_LOOP ; D sıfır olmadığı sürece döngüye devam et

RET ; Gecikme tamamlandığında geri dön