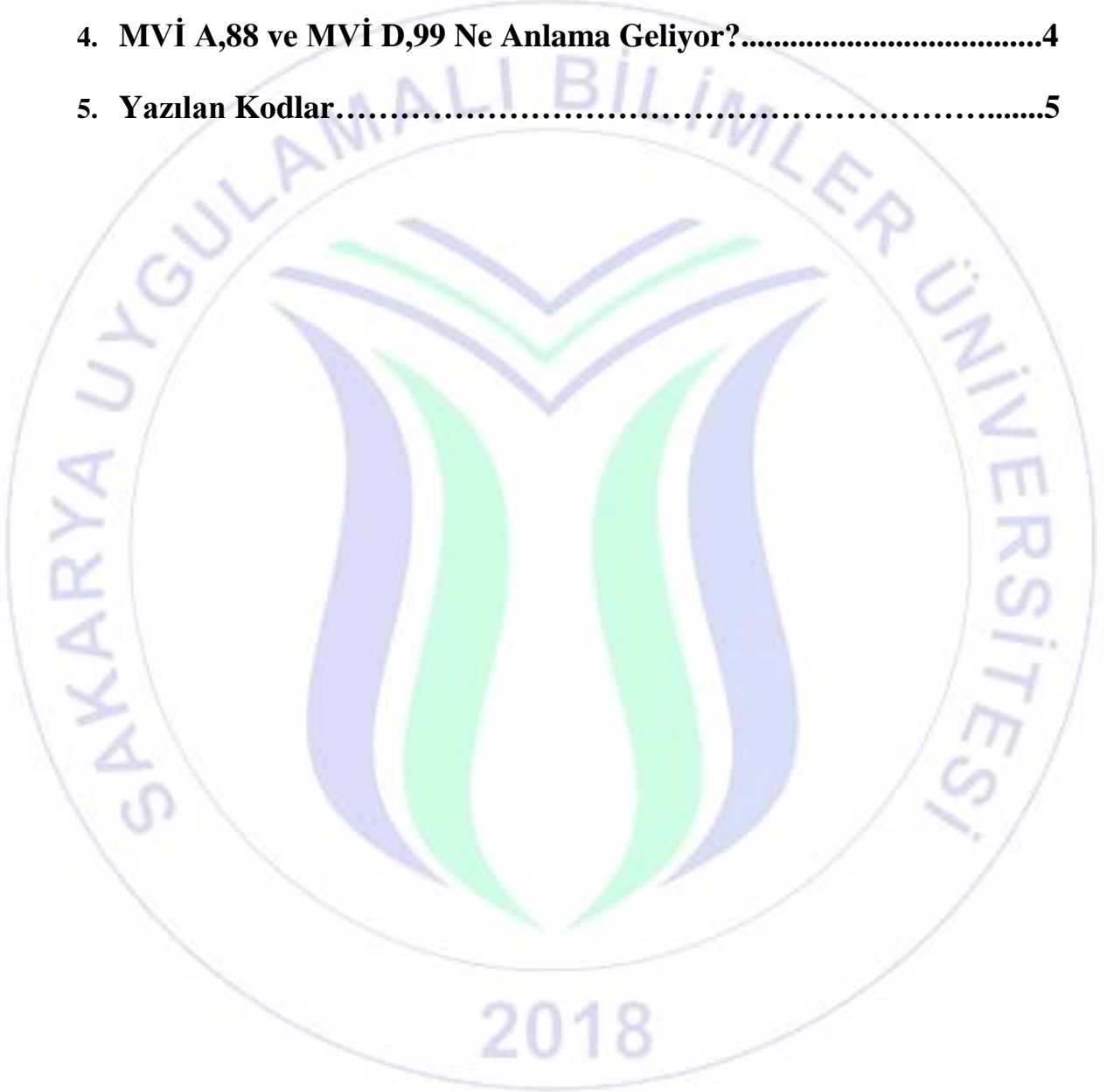


İÇİNDEKİLER

1. Proje özeti ve görevin açıklanması.....	2
2. Kodun Açıklanması.....	3
3. Pul ve Dır Nedir.....	4
4. MVİ A,88 ve MVİ D,99 Ne Anlama Geliyor?.....	4
5. Yazılan Kodlar.....	5



1. Proje özeti ve görevin açıklanması

8085 mikroişlemcisi kullanılarak CWD 556 motorunun kontrolünü sağlamayı amaçlamaktadır. Mikroişlemci üzerinde yazılmış olan kod, motorun dönüş yönünü belirleme, hızını ayarlama ve istenen uzunlukta çizgi çekme gibi işlevleri yerine getirmektedir.

Görevimiz, mikroişlemci kodlarını kullanarak CWD 556 motorunun kontrolünü sağlamak ve spesifik olarak:

1. **Yön Belirleme:** Mikroişlemci komutlarıyla DIR (direction - yön) ve PUL (pulse - darbe) sinyallerini kontrol ederek, motorun sağa ve sola dönüşünü belirlemek.
2. **Hız Kontrolü:** Motorun dönüş hızını düzenlemek için PWM (Pulse Width Modulation - Darbe Genişlik Modülasyonu) veya benzeri bir teknik kullanarak motor hızını ayarlamak.
3. **İstenen Uzunlukta Çizgi Çekme:** Motorun istenilen uzunlukta çizgi çekmesi için: mikroişlemci, motorun pul ucuna 1 sinyali gönderir bu sinyali belirli döngü içerisine sokarak çizginin istenilen uzunluğa ulaşmasını sağlıyoruz.

Bu görevler, 8085 mikroişlemcisi üzerinde yazılmış olan özel kod parçaları aracılığıyla gerçekleştirilecektir. Projede temel amaç, kod parçalarının motor kontrolü işlevlerini yerine getirecek şekilde düzenlenmesi ve motorun istenilen yönde, hızda ve uzunlukta hareket etmesini sağlamaktır.

2. Kodun Açıklanması

○ Kayıt Yükleme:

- MVI H, 00 ve MVI L, 00 komutları, H ve L "word" registerlerine sıfır değerini yükledik. Bu registerleri döngü çizme işlemini kontrol etmek için 00 yükledik.

○ Döngü İşlemleri:

- DCE: etiketiyle başlayan bölüm, bir döngüyü başlatır. MVI D, 00 komutu D kaydına sıfır değerini yükler ve ABC: etiketiyle başlayan alt bir döngüye geçer.
- ABC: etiketiyle başlayan döngüde, MVI A, 88 ile A kaydına 88 değeri yüklenir ve OUT 30 komutuyla bu değer 30 numaralı bir çıkış porta gönderilir.

○ Zamanlama ve Gecikme:

- DELAY: etiketiyle başlayan bölüm, belirli bir gecikme sağlamak için kullanılır. MVI C, 10 komutuyla C kaydına 10 değeri yüklenir ve gecikme sağlayan bir döngü başlatılır.
- DCR C komutuyla C kaydındaki değer azaltılır, ardından JNZ DELAY_LOOP ile C kaydı sıfır olana kadar döngü devam eder. Bu, belirli bir süre beklemeyi sağlar.

○ Kontrol ve Karar Mekanizması:

- INR D komutu, D kaydındaki değeri bir artırır. Ardından MOV A, D ile D kaydındaki değer A kaydına aktarılır.
- CPI FF komutu, A kaydındaki değeri FF (hexadecimal olarak 255) ile karşılaştırır. Eğer bu karşılaştırma sonucu A kaydı FF değerine eşit değilse, JNZ ABC ile ABC etiketine geri dönlür. Bu bir döngü başlatır.
- Eğer A kaydı FF değerine eşitse, INX H ile H kaydındaki değer bir artırılır. Ardından MOV A, H ile H kaydındaki değer A kaydına aktarılır.
- CPI 06 komutu, A kaydındaki değeri 06 ile karşılaştırır. Eğer bu karşılaştırma sonucu A kaydı 06 değerine eşit değilse, JNZ DCE ile DCE etiketine geri dönlür.
- Son olarak, HLT komutuyla kod durdurulur.

3. Pul ve Dır Nedir?

Dır (Direction - Yön): motorun hangi yönde hareket etmesi gerektiğini belirtir. Motorlar, ileri veya geri hareket etmek için dır sinyalleri kullanır. Mikroişlemci ile bu sinyali kullanarak motorun dönüş yönünü kontrol ediyoruz. Örneğin, bir dır sinyali, bir motorun saat yönünde veya saat yönünün tersine dönmesini kontrol etmek için kullanılır.

Pul (Pulse - Darbe): Pul terimi, genellikle belirli aralıklarla veya belirli bir düzen içerisinde gönderilen sinyalleri ifade eder. Motor kontrolünde pul sinyalleri, motorun belirli bir adımda ne kadar hareket etmesi gerektiğini belirler. Bu darbeler, motorun istenilen mesafede veya belirli bir süre boyunca hareket etmesini sağlamak için kullanılır.

Bu terimler, motorların belirli bir yönde dönmesini ve belirli adımlarda hareket etmesini kontrol etmek için kullanılır. Mikroişlemci veya kontrol devreleri, bu sinyalleri yorumlayarak motorların istenen şekilde hareket etmesini sağlar.

4. MVi A, 88 ve MVi A, 99 Komutları Ne Anlama Geliyor?

MVi 88:



MVi A, 88 komutu, A kaydına 88 değerini yükler. Bu değer ikili tabanda 10001000'e karşılık gelir. İlk bit mikroişlemcide dönme yönünü belirtmek için kullanılırken, ikinci bit dönüp dönmemesi gerektiğini ifade eder.

MVi 99:



MVi D, 99 komutu, D kaydına 99 değerini yükler. Bu değer ikili tabanda 10011001'e karşılık gelir. Yine ilk bit dönme yönünü, ikinci bit ise dönüp dönmemesi gerektiğini temsil edebilir.

5. Yazılan Kodlar

Sonsuz çapraz

MVi A, 88

OUT 30

DELAY: MVi C, 10

DELAY_LOOP: DCR C

JNZ DELAY_LOOP

MVi A, 99

OUT 30

DELAY1: MVi C, 10

DELAY_LOOP1: DCR C

JNZ DELAY_LOOP1

JMP 0000

hlt

0800 3E

0801 88

0802 D3

0803 30

0804 0E

0805 10

0806 0D

0807 C2

0808 06

0809 08

080A 3E

080B 99

080C D3

080D 30

080E 0E

080F 10

0810 0D

0811 C2

0812 10

0813 08

0814 C3

0815 00

0816 08

0817 76

Düz sonsuz

MVi A, 88

OUT 30

DELAY: MVi C, 10

DELAY_LOOP: DCR C

JNZ DELAY_LOOP

MVi A, 80

OUT 30

DELAY1: MVi C, 10

DELAY_LOOP1: DCR C

JNZ DELAY_LOOP1

JMP 0000

hlt

0800 3E

0801 88

0802 D3

0803 30

0804 0E

0805 10

0806 0D

0807 C2

0808 06

0809 08

080A 3E

080B 80

080C D3

080D 30

080E 0E

080F 10

0810 0D

0811 C2

0812 10

0813 08

0814 C3

0815 00

0816 08

0817 76

Çapraz 5 cm

```
mvi h,00
mvi l,00
dce:mvi d, 00
abc:MVi A, 88
OUT 30
DELAY: MVi C, 10
DELAY_LOOP: DCR C
JNZ DELAY_LOOP
MVi A, 99
OUT 30
DELAY1: MVi C, 09
DELAY_LOOP1: DCR C
JNZ DELAY_LOOP1
inr d
mov a,d
cpi ff
Jnz abc
inx h
mov a,h
cpi 06
jnz dce
hlt
```

0800	26
0801	00
0802	2E
0803	00
0804	16
0805	00
0806	3E
0807	88
0808	D3
0809	30
080A	0E
080B	10
080C	0D
080D	C2
080E	0C
080F	08
0810	3E
0811	99
0812	D3
0813	30
0814	0E
0815	09
0816	0D
0817	C2
0818	16
0819	08
081A	14
081B	7A
081C	FE
081D	FF
081E	C2
081F	06
0820	08
0821	23
0822	7C
0823	FE
0824	06
0825	C2
0826	04
0827	08
0828	76

Düz 5cm

```
mvi h,00
mvi l,00
dce:mvi d, 00
abc:MVi A, 80
OUT 30
DELAY: MVi C, 10
DELAY_LOOP: DCR C
JNZ DELAY_LOOP
MVi A, 90
OUT 30
DELAY1: MVi C, 09
DELAY_LOOP1: DCR C
JNZ DELAY_LOOP1
inr d
mov a,d
cpi ff
Jnz abc
inx h
mov a,h
cpi 06
jnz dce
hlt
```

```
0800 26
0801 00
0802 2E
0803 00
0804 16
0805 00
0806 3E
0807 80
0808 D3
0809 30
080A 0E
080B 10
080C 0D
080D C2
080E 0C
080F 08
0810 3E
0811 90
0812 D3
0813 30
0814 0E
0815 09
0816 0D
0817 C2
0818 16
0819 08
081A 14
081B 7A
081C FE
081D FF
081E C2
081F 06
0820 08
0821 23
0822 7C
0823 FE
0824 06
0825 C2
0826 04
0827 08
0828 76
```