

# EEM 332 - Mikroişlemciler

**Deney Numarası: 9**

**Deney Adı: Dijital-Analog Çevrim**

## Deneyisel Çalışma

1. Aşağıda verilen testere dişi sinyal üretici programını makina dili kodlarına çeviriniz.

```
DAC      EQU    3FD8H
RAME     EQU    0FFFFH
CODE     SEGMENT
    ASSUME    CS:CODE, DS:CODE
    ORG 0
START:   MOV    AL,00
        MOV    DX,DAC
J1:      OUT    DX,AL
        INC    AL
        JMP    J1
CODE     ENDS
        END    START
```

Programı deney setine yükleyiniz ve çalıştırınız. Deney seti üzerinde JMP5 çıkışındaki DAC bacağından çıkış sinyalini gözlemleyiniz.

2. Aşağıda verilen programı sadeleştirip, makina dili kodlarını elde ediniz.

```
DAC      EQU    3FD8H
RAME     EQU    0FFFFH

CODE     SEGMENT
    ASSUME    CS:CODE, DS:CODE
    ORG 0

START:   MOV    AL,00
        MOV    DX,DAC
J1:      OUT    DX,AL
        MOV    AL,128
        MOV    CX,0FFFFH
        LOOP   $
        OUT    DX,AL
        MOV    AL,192
        MOV    CX,0FFFFH
        LOOP   $
        OUT    DX,AL
        MOV    AL,238
        MOV    CX,0FFFFH
        LOOP   $
        OUT    DX,AL
        MOV    AL,255
        MOV    CX,0FFFFH
        LOOP   $
        OUT    DX,AL
        MOV    AL,238
        MOV    CX,0FFFFH
        LOOP   $
```

```

OUT    DX,AL
MOV    AL,192
MOV    CX,0FFFH
LOOP   $
OUT    DX,AL
MOV    AL,128
MOV    CX,0FFFH
LOOP   $
OUT    DX,AL
MOV    AL,64
MOV    CX,0FFFH
LOOP   $
OUT    DX,AL
MOV    AL,17
MOV    CX,0FFFH
LOOP   $
OUT    DX,AL
MOV    AL,0
MOV    CX,0FFFH
LOOP   $
OUT    DX,AL
MOV    AL,17
MOV    CX,0FFFH
LOOP   $
OUT    DX,AL
MOV    AL,64
MOV    CX,0FFFH
LOOP   $
JMP    J1

CODE    ENDS
END     START

```

Programı deney setine yükleyip çalıştırınız. Deney seti üzerinde JMP5 çıkışındaki DAC bacağından çıkış sinyalini gözlemleyiniz. Programın ne yaptığını açıklayınız. Sadeleştirilmiş kodları raporunuza ekleyiniz.

3. Üretilen sinyallerin frekansını değiştirmek için ne yapılabilir?