

Başkent Üniversitesi
Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümü

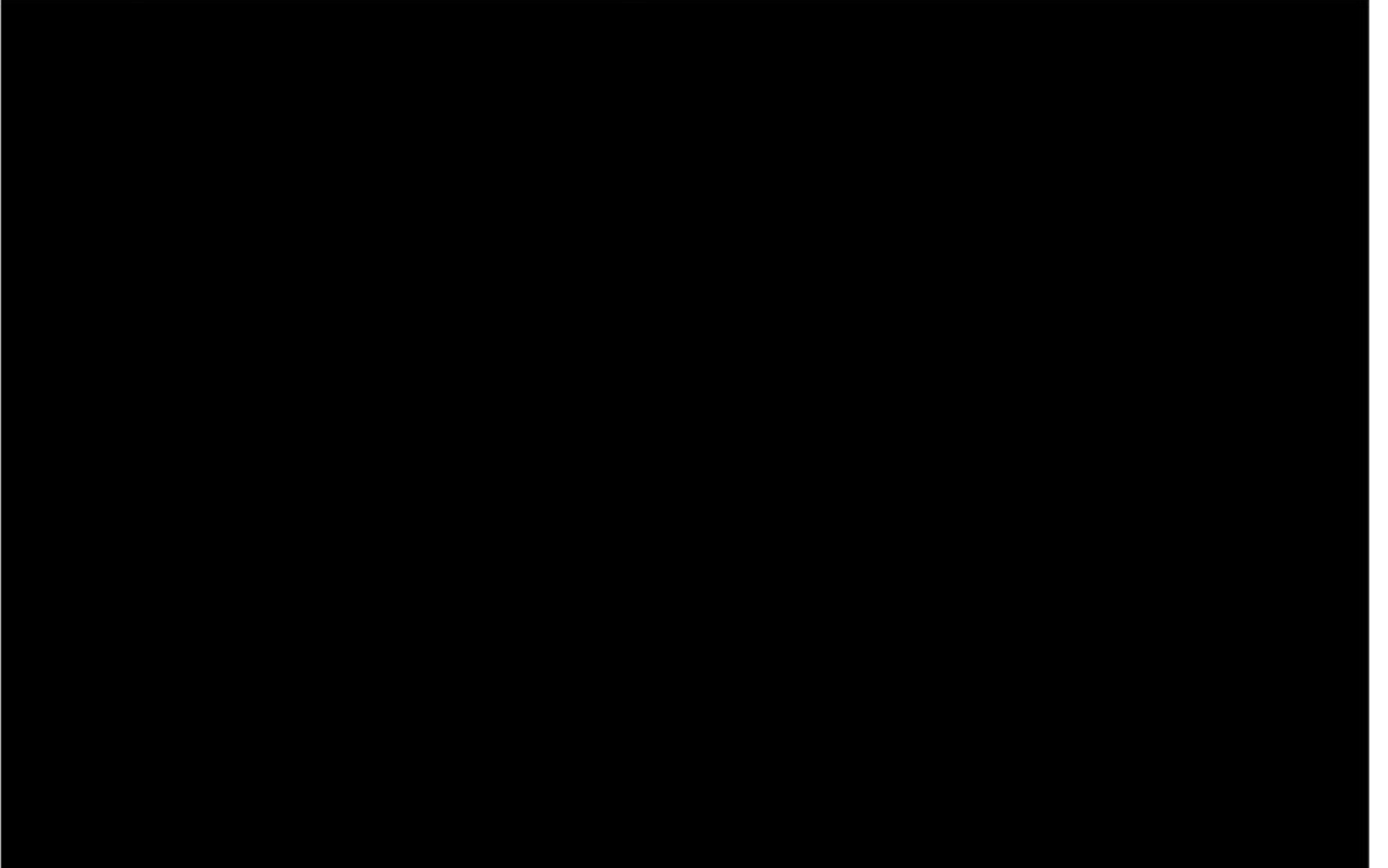
EEM 332 – Mikroişlemciler Laboratuvarı

Rapor

Deney No: #8

Deney Adı: Analog-Dijital Çevrim

Deney Tarihi:05/05/06



1) PROGRAMIN ALGORİTMASI

Program adreslerden giren farklı ADC'lerin değerlerinin ledlere gönderilmesini sağlamaktadır. 8 adet led 8 bit'i temsil etmektedir.

ADC0 adresi 3FC8 olduğundan potansiyometre ile ayarlanan voltajın ADC'den çıkışı alınıp ledleri yakmaktadır. Potansiyometre 0 ve 5 Volt arası voltajı ayarlamakta kullanılır. ADC'nin girişi potansiyometre ile 0 Volta ayarlandığında hiç led yanmamakta, 5 Volta çıkartıldığında bütün ledler yanmakta ve diğer voltaj değerlerinde ledler voltaj durumuna göre yanmaktadır.

ADC2 adresi 3FCC olduğundan ısı sensöründen alınan analog sinyalin dijital sinyale çevrilmiş haline göre ledler yanar. Isı sensörünün ısı değeri arttıkça 8 bitin gösterdiği değer artar ve ledler buna göre yanar.

ADC1 adresi 3FCA olduğundan ışık sensöründen alınan analog sinyalin dijital sinyale çevrilmiş haline göre ledler yanar. Işığın şiddetine göre ledlerin yanma durumu değişmektedir.

```
ADC0 EQU 3FC8H          ; ADC'lerin adresleri belirlenir
ADC1 EQU 3FCAH
ADC2 EQU 3FCC
ADC3 EQU 3FCEH
CNT3 EQU 3FD6H
BPORT3 EQU 3FD2H        ;Ledlerin yanmasını sağlayan portun adresi
```

```
RAME EQU 0FFFFH
CODE SEGMENT
ASSUME CS:CODE, DS:CODE
ORG 300H
```

```
START:    MOV DX,CNT3
           MOV AL,91H
           OUT DX,AL
J1:        MOV AX,0
           MOV DX,ADC1
           OUT DX,AL      ;ADC1 adresi seçilir
           MOV CX,300H    ;ADC1 adresinden gelen sinyalin kararlı hale gelmesi beklenir
           LOOP $
           MOV DX,ADC1
           IN AL,DX        ;ADC1 adresinden gelen sinyal AL' ye atılır
           MOV DX,BPORT3
           OUT DX,AL       ;BPORT3'den AL' ye göre ledler yakılır
           MOV CX,9FFFH
           LOOP $
           JMP J1          ;J1' e gidilir
CODE ENDS
END START
```

2) AKIŞ ŞEMASI