**EET302 MİKROİŞLEMCİLER DERSİ GENELSINAV SORULARI VE CEVAPLARI 12.05.2018**

SORU1.) 8085 mikroişlemcisi ile yapılmış bir şifreli kapı uygulamasında 00h girişinden okunan sayı şifre olan A8’ e eşitse kapıyı açmak üzere rölenin bağlı olduğu 01h çıkışına 01 yazıp duran, eğer şifre 1 kere yanlış girilmişse yine 01h çıkışına 02h yazan, ikinci kez yanlış girildiğinde 06h yazan, üçüncü ve daha fazla defa yanlış girildiğinde 1Eh yazan ve doğru şifre girilene kadar girişi okumaya devam eden assembly programı 8085 için yazınız.(25p)

SORU2.)RB0/INT harici kesmesi geldiğinde porta0’a, RB’de değişiklik kesmesi geldiğinde porta1’e, timer0 kesmesi geldiğinde porta2’ye 1 yazan ve yeniden kesme bekleyen PIC16F84 assembler programını yazınız. Gerekli ayarları keyfi olarak siz seçiniz. (30p)

SORU3.)Porta0 bağlı butona basılınca pıc e 0 gönderiliyor. Bu butona basılıp bırakılınca porta2’a bağlı sarı led yakılıyor ve önölçekleme değeri 1/256 olan timer0, 1 Mhz olan dahil clock’ı saymaya başlıyor. Timer0 kesmesi kullanılıyor. Reaksiyon süresi ölçülecek olan kişiye sarı ledin yandığını görünce, Porta1’e bağlı butona basması söyleniyor. Kişi Porta1’e bağlı butona basınca o ana kadar sayılan değer (sizin belirleyeceğiniz yer veya yerlere) kaydediliyor, geçen süre 0.5 saniyeden az ise porta3’e bağlı yeşil led yanıyor, eğer 0.5 saniyeden daha fazla zaman geçmişse porta4’e bağlı kırmızı led yanıyor ve porta0’ı test etmeye dönülüyor. PIC16F84 assembler programını yazınız. (45p)

Sınav süresi 80 dakikadır. Verilen tabloları karalamayınız, çıkarken geri veriniz. Başarılar, Melih Cevdet ince

Cevap 1) 8085 programi

mvi c,00 ;yanlis girme sayisi sayaci sifirlandi

oku:

in 00

cpi a8 ;girilen değer A8 mi?

jz dogru

inr c

mov a,c

cpi 01

jnz dev1

mvi a,02

out 01 ;1kez yanlış 1 uyarı ledi yakıldı

jmp oku

dev1:

mov a,c

cpi 02

jnz dev2

mvi a,06 ;2.kez yanlis iki uyarı ledi yakıldı

out 01

jmp oku

dev2:

mov a,c

cpi 03

jnz dev3

mvi a,1d ;3.kez yanlıs üç uyarı ledi ve alarm (soruda 1d istenmis halbuki 1e daha mantikli idi)

out 01

jmp oku

dev3:

jmp oku

dogru:

mvi a,01

out 01 ; kapı açan röle enerjilendirildi

hlt

c.2.)

;cev2 12/5/2018 genel sınav

 LIST P=16F84A

 INCLUDE "P16F84A.INC"

 \_\_CONFIG \_CP\_OFF &\_PWRTE\_ON &\_WDT\_OFF &\_XT\_OSC

 ORG H'00'

 GOTO BASLA

 ORG H'04' ;kesme geldiğinde program sayacının göstereceği adres bu iş için ayrıldı burada goto .. var

 GOTO KESMEALTPRG

BASLA

 CLRF PORTB

 BSF STATUS,5 ;Bank1’e geç

; MOVLW B'11110001' ;portb(4,5,6,7) VE RB0 giriş seçilmeli

 MOVLW H'FF' ;BEN HEPSİNİ GİRİŞ YAPTIM

 MOVWF TRISB

 MOVLW H'00' ;porta çıkış seçildi

 MOVWF TRISA

; MOVLW B'1X0X0111' ;Portb pullup geçersiz, İNTEDG ÖNEMSİZ , tmr0 siny.kayn.dahili,

 MOVLW B'10000111' ; TOSE önemsiz, frekans önölçekleme tmr0 a ait,1/256

 MOVWF OPTION\_REG

 MOVLW B'10111000'

 MOVWF INTCON ;GIE 1,EEPROM’a yazma 0 geçersiz,tmr0 kesmesi enable 1,harici kesme ENABLE,portb de değişiklik kesmesi geçerli 1,t0ıf 0,ıntf 0, rbıf 0

 BCF STATUS,5 ;Bank0 a geç

 ;ıntcon reg ı hem bank0 hem1 de var

 CLRF PORTA

 CLRF TMR0 ;TİMER0 SAYMAYA BAŞLADI

DONGU GOTO DONGU ;Sonsuz döngüde kesme bekleniyor

KESMEALTPRG

 BTFSC INTCON,RBIF ;1 İSE RB4567 DEĞ KESMESİ GELMİŞTİR ALT SATIRA GEÇ RBDEG E GİT

 GOTO RBDEG

 BTFSC INTCON,INTF ;1 İSE RB0/INT HARICİKESMESİ GELMİŞTİR ALT SATIRA GEÇ RB0INT A GİT

 GOTO RB0INT

;BURAYA GELDİYSE ZATEN TMR0 KESMESİDİR

 BSF PORTA,2 ;TMR0 kesmesi geldi

 BCF INTCON,T0IF ;TMR0 kesmesi bayrağı sıfırlandı

 CLRF TMR0 ;TİMER0 SAYMAYA BAŞLADI

 GOTO CIK

RBDEG BSF PORTA,1 ;RB4567 değişiklik kesmesi geldi

 BCF INTCON,RBIF ;RB4567 değişiklik kesmesi bayrağı sıfırlandı

 GOTO CIK

RB0INT BSF PORTA,0 ;RB0/INT Harici kesmesi geldi

 BCF INTCON,INTF ;RB0/INT Harici kesme bayrağı sıfırlandı

CIK RETFIE ;bu komut GIE’ı 1 yapıyor ayrıca yapmaya gerek yok

 END

