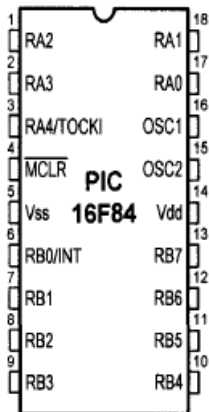


1. Koji signali se koriste kod procesora 8086 za selekciju parne i neparne banke? _____
Da li je moguće pročitati reči poravnate po neparnim adresama? _____
Šta je problem kod reči poravnatih po neparnim adresama? _____

2. Za prikazanu sliku:



- a) Minimalno do crtati sliku, tako da PIC16F84 može funkcionisati. Smatrati da se koristi RC oscilator i da napon napajanja sporo raste prilikom uključivanja.
- b) Neka je $R_{EXT} = 15k\Omega$, a $C_{EXT} = 30pF$. Smatrati da je $\ln(10) = 2.3$. Ako su postavljeni sledeći flegovi u okviru OPTION_REG: TOCS=0 (brojač ne koristi takt sa pina RA4/TOCKI), PS2:PS0=111₂ (preskaler 1:256) i PSA=0 (dodeljen je preskaler brojaču TRM0), na koje vreme će TMR0 generisati prekide:
- _____

3. Uporediti sinhronu i asinhronu magistrale

- Prednost sinhronih: _____
- Prednost asinhronih: _____
- Mane sinhronih: _____
- Mane asinhronih: _____

4. Za komponentu 8237, postavljen je "Read Transfer" tip prenosa za kanal 0, sa setovanim bitom "Address decrement select". U trenutku kada se vrši DMA prenos:

- Odakle se čitaju podaci? _____
- Gde se upisuju podaci? _____
- Koje upravljačke signale postavlja kontroler pri ovom prenosu (MEMW, MEMR, IOW, IOR)?
- _____

- Šta predstavlja adresa upisana u "Current Address" registru?
- _____

- Kako se zna gde je druga strana u prenosu (odakle se čitaju ili gde se upisuju podaci)?
- _____

- Šta se nalazi na DB0-DB7 pinovima kontrolera u stanju S1?
- _____

- Šta se nalazi na DB0-DB7 pinovima kontrolera u stanju S4?
- _____

5. Za komunikaciju korišćenjem IR (infrared) tehnologije između dva mikrokontrolera koriste se MicroChip MCP2122 komponente povezane na IR transivere. Ako je na TXIR izlazu MCP2122 (linija koja pobuđuje IR diodu) sledeći signal (vrednosti se očitavaju sleva udesno), uz pretpostavku da se prvo prenosi bit najmanje težine, napisati koja je decimalna vrednost podatka koji je poslat.

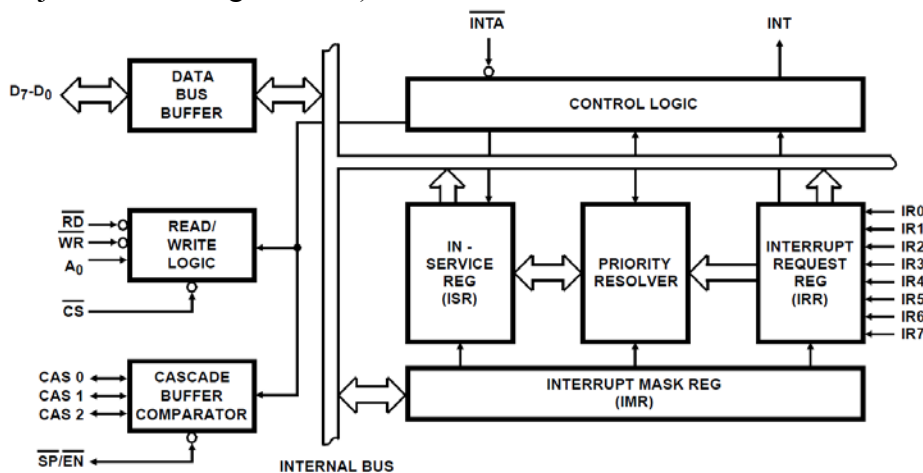
_____ □ _____ □ _____ □ _____ □ _____ □ _____

- Koliko je bitova potrebno za slanje 1 bajta? _____
- Koliko taktnih intervala traje 1 bit? _____

6. Pbrojati tipove planiranja zadataka na mikrokontrolerima, redom od najzahtevnijeg do najmanje zahtevnog (sa stanovišta resursa):

Pbrojati kriterijume koji se koriste za ocenu zahtevnosti određenog tipa planera:

7. Na slici je prikazana blok-šema interapt kontroler 8259A. Navesti sve korake prekidne sekvence, kada se jave zahtevi na linijama IR3 i IR5. Smatrati da je komponenta u „single“ modu za procesor 8086, a da su bitovi D₇-D₃ u inicijalizacionoj komandnoj reči ICW2 postavljeni na 01010₂. U koracima navesti konkretne vrednosti koje se postavljaju na magistralu i konkretne bitove koji se setuju ili resetuju u odgovarajućim registrima (npr. ISR₀ je nulti bit u registru ISR).



- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

8. Za komponentu 8279 postavljen je metod skeniranja tastature *2-key lockout*. Napisati šta se upisuje ili ne upisuje u FIFO RAM uz komentar zašto:

- Nakon 1. skena, ako je pri 1. skenu pritisnut je taster A. _____
- Nakon 2. skena, ako je pri 1. skenu pritisnut je taster A. _____
- Nakon 3. skena, ako je pri 1. skenu pritisnut je taster A. _____
- Nakon 2. skena, ako je pri 1. skenu pritisnut je taster A, a pri 2. taster B. _____
- Nakon 3. skena, ako je pri 1. skenu pritisnut je taster A, a pri 2. taster B. _____
- Nakon 3. skena, ako je pri 1. skenu pritisnut je taster A, pri 2. taster B, a pri 3. otpušten taster A. _____
- Nakon 3. skena, ako je pri 1. skenu pritisnut je taster A, pri 2. taster B, a pri 3. otpušten taster B. _____

9. Navesti koji signali treba da se jave (nakon uključivanja), kojim redosledom i koje je njihovo značenje, prilikom serijske komunikacije računar-modem, korišćenjem RS-232 protokola, da bi mogao da se pošalje podatak od računara ka modemu.

- _____
- _____
- _____
- _____