

Mikroračunarski sistemi

14.10.2020.

Ime i prezime: _____

Broj indeksa: _____

1. Local Interconnection Network je protokol namenjen za _____.

Omogućuje komunikaciju _____ mastera i _____ slave uređaja. Kolizija se rešava _____.

2. Kako se može unaprediti „super-petlja“?

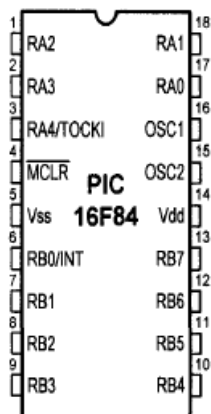
Kako se kod „super-petlje“ mogu simulirati prioriteti? _____

3. Šta je potrebno da bi se omogućilo debugiranje fizičkih uređaja (mikrokontrolera)? _____

Šta omogućuje da se na zahtev pročita neko stanje/registar/memorija? _____

Šta je od sistemskih resursa potrebno za debugiranje? _____

4. Za mikrokontroler PIC16F84A:



a) Docrtati sliku sa leve strane, tako da PIC MCU može samostalno da funkcioniše i da pritiskom na taster upali LED. Proizvoljno odabrati pinove za priključivanje tastera i LED.

b) Koja je funkcija RA4/T0CKI pina?

5. Ako je spoljašnji izvor takta za PIC16F84A MCU 1MHz, odrediti:

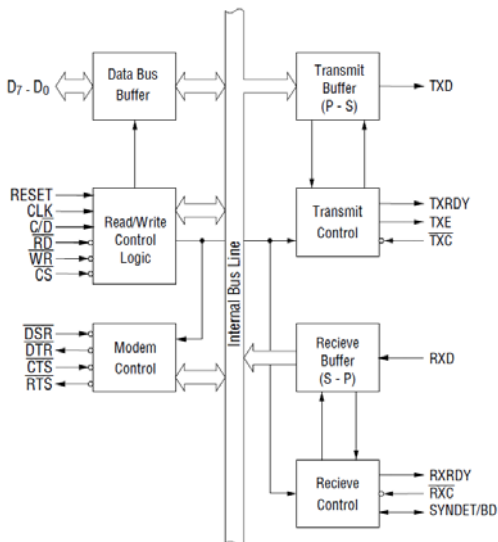
a) Koliko je maksimalno vreme koje može da izmeri TMR0 u osnovnom režimu? _____

b) Koliko je maksimalno vreme koje može da izmeri TMR0 ako se koristi preskaler? _____

c) Kolika je rezolucija tajmera TMR0, ako se koristi preskaler postavljen na max. vrednost? _____

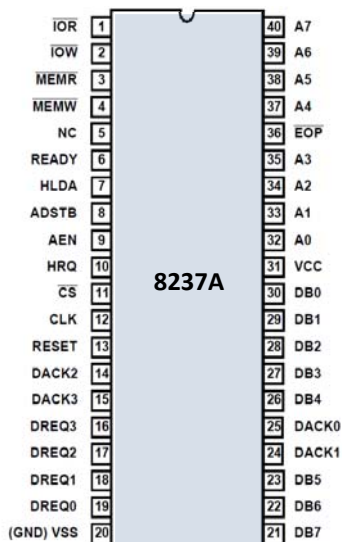
d) Kako se dodatno može produžiti vreme koje se meri, i koliko bi maksimalno izmereno vreme moglo biti u tom slučaju? _____

6. Na slici je prikazana blok-šema jedne komponente:



- Koja je to komponenta? _____
- Šta je po strukturi Transmit Buffer? _____
- Šta označava TXRDY? _____
- Šta označava TXE? _____
- Da li je TXC jednako sistemskom taktu? _____
- Šta predstavlja TXC i koje vrednosti može uzimati? _____

7. Ukoliko se radi o **DMA Write** tipu prenosa podataka kod komponente 8237A:



- Koliko taktova sistemske časovnika je potrebno da bi se preneo jedan bajt kod normalnog U/I? _____
- Koji signali (pinovi na slici) su aktivni u svakom od taktova pri normalnom U/I? _____
- Koji signali (pinovi na slici) su aktivni u svakom od taktova pri kompresovanom U/I? _____

8. Povezati dva kontrolera prekida međusobno i sa odgovarajućim magistralama, tako da se omogući njihova kaskadna veza. Šta se u ovom slučaju dešava tokom prvog, a šta tokom drugog INTA ciklusa i ko postavlja odgovarajuće signale?

