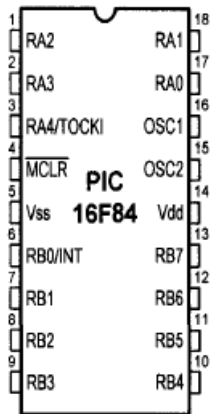


1. U listi je dat spisak svih komandi koje se mogu izdati pri ISP. Navesti korake koje se koriste u programiranju jedne lokacije u programskoj memoriji, po redu u kojem se izdaju, uz potrebna čekanja i uslovne korake. Pri navođenju komande koristiti skraćenicu u zagradi i u nekoliko reči objasniti njenu funkciju.

- | | |
|---|----------|
| <i>Load Configuration (LC)</i> | a) _____ |
| <i>Load Data for Program Memory (LDPM)</i> | b) _____ |
| <i>Read Data from Program Memory (RDPM)</i> | c) _____ |
| <i>Increment Address (IA)</i> | d) _____ |
| <i>Begin Erase Programming Cycle (BEPC)</i> | e) _____ |
| <i>Begin Programming Only Cycle (BPOC)</i> | f) _____ |
| <i>Load Data for Data Memory (LDDM)</i> | g) _____ |
| <i>Read Data from Data Memory (RDDM)</i> | |
| <i>Bulk Erase Program Memory (BEPM)</i> | |
| <i>Bulk Erase Data Memory (BEDM)</i> | |

2. Ako se mikrokontroler PIC16F84A koristi kao kontroler tastature:



- Koliko maksimalno tastera može biti u priključenju tastaturi, ako se kod pritisnutog tastera šalje u paralelnom obliku? _____
- Koliko maksimalno tastera može biti u priključenju tastaturi, ako se kod pritisnutog tastera šalje u serijskom obliku? _____
- Za slučaj pod a), nacrtati kako izgleda povezivanje tastera na mikrokontroler. (Docrtati sliku sa leve strane.)
- Za slučaj pod a), koje vrednosti treba upisati u TRISA i TRISB registre.

TRISA: _____ TRISB: _____

3. Za *Serial Peripheral Interface* navesti:

- Koji signali se koriste za komunikaciju: _____

- Koliko maksimalno mastera može biti povezano na ovu magistralu? : _____

- Ako su 1 master i 3 *slave*-a povezana u *disy-chain*, i svaki od njih sadrži sledeće podatke: M-E0_h, S1-20_h, S2-40_h, S3-60_h, napisati stanje u registrima svake od komponenti nakon tri otkucaja takta:

M - _____ S1 - _____ S2 - _____ S3 - _____

4. Koliko portova i sa po koliko pinova može imati komponenta 8255:

- U modu 0? _____

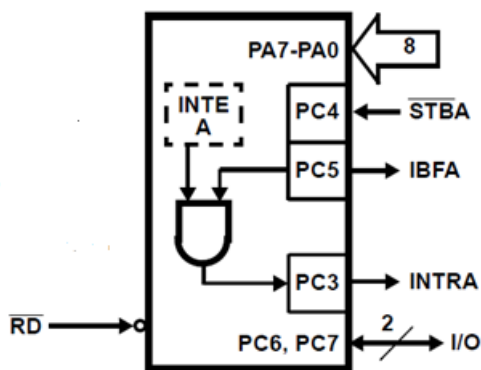
- U modu 1? _____

- U modu 2? _____

5. Navesti tipove DMA prenosa prema načinu na koji se zauzima magistrala, od najbržeg ka najsporijem:

6. Ako su dva 8237 DMA kontrolera vezana kaskadno jedan na drugog, pri čemu je D1 vezan na 8086, a D2 na D1, navesti kojim redom se javljaju upravljački signali, od trenutka pojave zahteva D2:DREQ1 preko jednog *Write* transfera do oslobađanja magistrale. Signale navesti u formatu „izvor:signal-prijemnik:signal“. Navesti i trenutak kada se postavlja adresa i ko je postavlja.

7. Za komponentu 8255A, napisati u kom modu se nalazi port A na slici, kao i koje je značenje i kada se javljaju odgovarajući signali.



- a) Mod _____
- b) STBA _____
- c) IBFA _____
- d) INTE A _____
- e) INTRA _____

8. Za konfiguracionu reč mikrokontrolera PIC16F84A, navesti:

- koja je njena funkcija _____
- gde se nalazi _____
- da li se može promeniti vrednost tokom izvršenja programa _____
- ako može, navesti kako _____

9. Za jednonivovske prekide:

- Navesti šta su. _____
- Kako CPU utvrđuje koji je uređaj zahtevao prekid? _____
- Kako mogu biti organizovani prioriteti? _____

Predmetni nastavnik

dr Aleksandar Dimitrijević