Mikroupravljači ispit

Slika na kojoj se prikazuje tekst, pismo, rukopis, dokument

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

**1.**

Slika na kojoj se prikazuje tekst, skeč, crtež, Dječja umjetnost

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

DDRX – određuje je li pin ulaz (0) ili izlaz(1)

PINX – čitanje s tog registra daje vrijednost postavljenu na pin

PORTX – Pin Output Value -> upisivanje u ovaj registar postavlja se vrijednost na izlaz

**2.** Kombinacijski zadaci su zadaci kod kojih vrijednosti izlaznih logičkih varijabli ovise samo o trenutnim logičkim vrijednostima ulaznih varijabli.

Vremenska zavisnost digitalnih varijabli

Slika na kojoj se prikazuje tekst, rukopis, crta, Trokut

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.To znači da vrijednosti izlaznih signala zavise ne samo od trenutnih ulaza već i od prethodnih stanja, kao kod sekvencijskih sklopova (flip-flopovi, registri, brojači).

**2 (druga grupa by ZEC)** Sekvencijski zadaci su zadaci kod kojih vrijednosti izlaznih logičkih varijabli ne ovise samo o trenutnim logičkim vrijednostima ulaznih varijabli, već i o dodatnim varijablama (tzv. Stanjima sustava)

Slika na kojoj se prikazuje tekst, Trokut, dijagram, Plan

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

**3.**

Slika na kojoj se prikazuje tekst, skeč, crtež, Dječja umjetnost

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

Hardverski se realizira pomoću sklopova **NE,I,ILI**

-brže izvođenje jer nema ciklusa takta  
-zauzima prostor i više košta

Softwerska izvedba u asembleru – manje košta i ne zauzima mjesto  
-sporija je zbog potrebe više instrukcija

Slika na kojoj se prikazuje tekst, snimka zaslona, Font, dizajn

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

Ove brojke su trajanje sakoga retka  
  
ukupno je 12 \* 0,0625= 0,75mikrosekundi

**4.** Input\_Voltage = 5V, Output\_Voltage = 1V, ON\_TIME = 3ms.

Output\_Voltage = Duty\_Cycle \* Input\_Voltage

1=Duty\_Cycle\*5 🡪 Duty\_Cycle = 0.2

Duty\_Cycle = [On\_Time/(On\_Time+Off\_Time)]\*1000.2=[3/(3+Off\_Time)]Off\_Time = 12ms

\*druga grupa je samo Output\_voltage 3.5 ili 3.75

**5.**

Flash memorija – služi za pohranu programa

SRAM (Static RAM) – Koristi se za privremenu pohranu podataka i varijabli tijekom izvršavanja programa. Brza, ali gubi podatke pri resetiranju.

EEPROM– Pohranjuje trajne podatke koje program može mijenjati (npr. postavke). Spora, ali ne gubi podatke pri gašenju.

Registarska memorija – Mali, brzi spremnici unutar procesora za trenutno izvođenje instrukcija.

**6.**

Watch dog reset mikroupravljača

Opis:

Kada istekne Watchdog tajmer, sustav za resetiranje generirat će kratki

impuls resetiranja u trajanju od jednog CK ciklusa. Na padajućem

rubu ovog impulsa, tajmer odgode počinje računati vrijeme isteka

tTOUT.

Skica:

Slika na kojoj se prikazuje tekst, crta, račun, dijagram

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

6. \* (by ZEC) Brown Out

Opis:

MCU se resetira kad je napon napajanja VCC ispod praga resetiranja brown-out (vbot) i detektor brown-out je uključen.

Razina okidača ima histerezu kako bi se osiguralo otkrivanje Brown-out bez šiljaka.

Skica:

Slika na kojoj se prikazuje crta, dijagram, račun, paralelno

Sadržaj generiran umjetnom inteligencijom može biti netočan.

**B.** Y:=A-B\*C+D/A

PUSH A

PUSH B

PUSH C

MUL

SUB

PUSH D

PUSH A

DIV

ADD

PULL Y