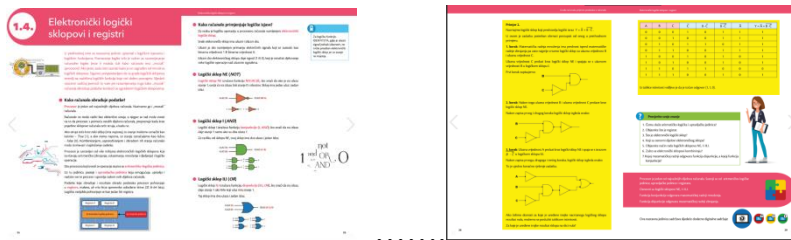


1.4.) Elektronički sklopovi i registri:

U bilježnicu napisati podnaslov: „Logičke izjave i logičke funkcije“

U udžbeniku pročitati od 24. do 29. stranice, odnosno stranice koje se odnose na navedeni naslov.

<https://www.e-sfera.hr/prelistaj-udzbenik/c0273c34-fb37-4eb1-acba-0a25d493f20f>



Prepisati u bilježnicu (skraćeno, samo bitno):

Procesor je jedan od najvažnijih dijelova računala. Sastoji se od aritmetičko-logičke jedinice, upravljačke jedinice i registara.

Aritmetičko-logička jedinica je dio procesora koji je sastavljen od više milijuna elektroničkih logičkih sklopova koji izvršavaju aritmetičke (zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje) i logičke operacije.

Upravljačka jedinica omogućuje, upravlja i nadzire sve procese te upravlja radom svih dijelova računala.

Podatke koje obrađuje i rezultate obrade podataka procesor pohranjuje u **registre**, malene ali vrlo brze spremnike, određene širine (32 ili 64 bita).

Logički sklop NE izražava funkciju NEGACIJE.

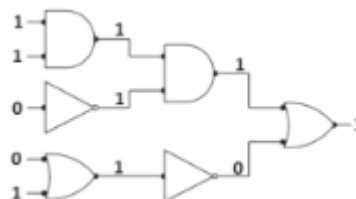
Logički sklop I izražava funkciju KONJUNKCIJE (I, AND). Funkcija konjunkcije odgovara matematičkoj operaciji množenja. Ako pomnožimo vrijednosti logičkih varijabla, dobit ćemo 1 samo ako su vrijednosti za obje varijable 1.

Logički sklop ILI izražava funkciju DISJUNKCIJE (ILI, OR). Funkcija disjunkcije odgovara matematičkoj operaciji zbrajanja jer će rezultat biti 0 samo u slučaju kad su obje varijable 0.

Riješiti vježbe i zadatke i rješenja prepisati u bilježnicu:

Zadatak 2.

Ako bismo na kombiniranom logičkom sklopu sa slike ulazne vrijednosti zamijenili tako da umjesto jedinica uvrstimo nule, a umjesto nula jedinice, koji bi rezultat bio na izlazu?





Provjerite svoje znanje

1. Čemu služe aritmetičko-logička i upravljačka jedinica?
2. Objasnite što je registar.
3. Što je elektronički logički sklop?
4. Koji su osnovni dijelovi elektroničkog sklopa?
5. Objasnite način rada logičkih sklopova NE, I i ILL.
6. Zašto se elektronički sklopovi kombiniraju?
7. Kojoj matematičkoj radnji odgovara funkcija disjunkcije, a kojoj funkcija konjunkcije?

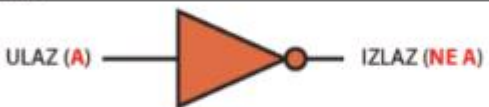
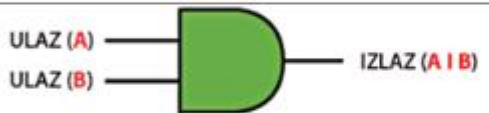

Riješiti radnu bilježnicu zadatke od 1. do 9. na stranici 12 i 13 (ponekad su to različiti brojevi stranica zbog razlike u izdanju).

Poslati poruku o izvršenom zadatku putem Teams-a u tim Informatika8.

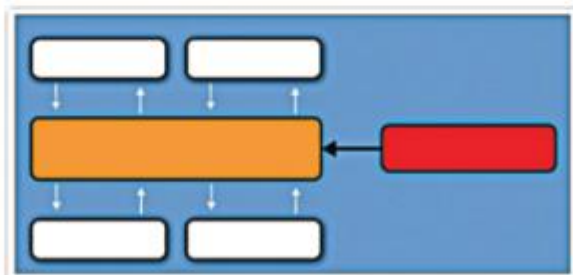
1.4. Elektronički logički sklopovi i registri

Dopuni rečenice.

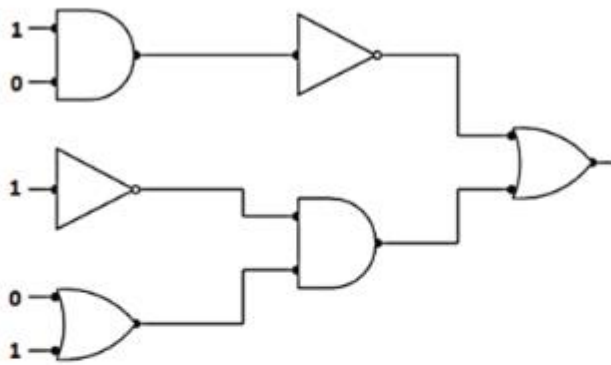
1. Rad računala može se svesti na to da _____, s pomoću ostalih dijelova računala, prepoznaje kada kroz pojedine sklopove računala _____, a kada _____.
2. Svako je logičkoj operaciji, koju smo do sada upoznali, u procesoru računala namijenjen elektronički _____.
3. Na predviđena mjesta na donjoj slici upiši nazive logičkih sklopova.

Simbol	Naziv
	
	
	

4. Na shematskom prikazu procesora upiši njegove dijelove, a na priređenim praznim crtama opiši što rade i čemu služe ti dijelovi.



5. Na temelju vrijednosti ulaza prikazanoga kombiniranoga logičkog sklopa odredi stanje na njegovu izlazu.



Odgovor: _____

6. Koristeći se logičkim sklopom iz 5. zadatka, napiši logičku jednadžbu za taj sklop.



7. S pomoću programa Logical Circuit dizajniraj logički sklop iz 5. zadatka. Prikaži tablicu istinitosti za taj logički sklop te zatim i simuliraj njegov rad.

8. Poredaj logičke sklopove prema prioritetu, od najmanjeg prema najvećem.

1. _____

2. _____

3. _____

9. Kojoj matematičkoj radnji odgovara funkcija disjunkcije, a kojoj funkcija konjunkcije?
