

## SADRŽAJ

<b>1. Građa računala</b> .....	1
1.1. Funkcijski opis računala, von Neumannov model računala ....	1
<b>2. Memorija računala — osnovni tipovi podataka</b> .....	7
2.1. Funkcionalni opis memorije računala .....	7
2.2. Zapisivanje prirodnih brojeva — prirodni binarni kôd .....	13
2.3. Pohranjivanje cijelih brojeva .....	23
2.4. Još neke dodatne zastavice .....	36
2.5. Kodiranje dekadskih znamenki — BCD kôd .....	38
2.6. Kôdovi za zapisivanje znakova .....	41
<b>3. Funkcijski opis procesora</b> .....	47
3.1. Registri i instrukcije .....	47
3.2. Arhitektura procesora 8051 .....	53
3.3. Izvođenje instrukcija u procesoru 8051 .....	58
<b>4. Funkcijski opis procesora 8051 i načela programiranja u asemblerskom jeziku</b> .....	74
4.1. Kodiranja instrukcija, mnemonički jezik, assembler .....	74
4.2. Adresni dio instrukcije .....	76
4.3. Adresiranje podatkovnih bajtova u procesor 8051 .....	81
4.4. Instrukcije za provođenje aritmetičkih operacija .....	90
4.5. Instrukcije za logičke operacije .....	99
4.6. Instrukcije za prenošenje podataka .....	114
4.7. Upravljačke instrukcije — grananja i ponavljanja u programima	129
4.8. Instrukcije za ostvarenje programskih procedura .....	156
4.9. Cjeloviti instrukcijski skup procesora 8051 .....	166
<b>5. Obavljanje kombinacijskih i sekvencijskih zadataka</b> .....	168
5.1. Digitalni ulazi i izlazi čipova SAB 80C515 i SAB 80C535 ....	168
5.2. Instrukcije za jednobitovne operacije procesora 8051 .....	178
5.3. Rješavanje digitalnih upravljačkih zadataka .....	183

<b>6. Generiranje vremenskih intervala — prekidni način rada računala</b> .....	205
6.1. Vremenska zavisnost kombinacijskih zadataka .....	205
6.2. Programsko generiranje vremenskih intervala .....	207
6.3. Programsko ostvarenje sekvencijskih zadataka .....	215
6.4. Prekidni način rada procesora .....	230
6.5. Dovođenje procesora u početno stanje .....	241
6.6. Vremenski i brojački podsustav čipa 80C535 .....	244
6.7. Prekidno generiranje vremenskih intervala uporabom podsustava brojila .....	250
6.8. Mjerenje frekvencije uporabom podsustava brojila .....	262
<b>7. Serijska komunikacija</b> .....	267
7.1. Asinkrona serijska komunikacija .....	267
7.2. Serijski pristup čipa SAB 80C515/80C535 .....	273
7.3. Komunikacijski standardi .....	286
<b>8. Mjerenje kontinuiranih veličina i ostvarivanje regulacijskih zadataka</b> .....	290
8.1. Kontinuirani procesi i njihovo opisivanje, automatska regulacija .....	290
8.2. Diskretiziranje vremena i kvantiziranje vrijednosti .....	297
8.3. Diskretizirani PID regulator .....	302
8.4. Analogno-digitalni pretvornik na čipu SAB 80C515/80C535 .	308