

SADRŽAJ

Sadržaj	v
1. Uvod	1
1.1. Definicija računara	1
1.2. Funkcija računara	2
1.3. Struktura računara	3
2. Struktura CPU-a	5
2.1. Princip rada CPU-a	5
2.1.1. Aktivnosti CPU-a	6
2.1.2. Uloga PC-a, MAR-a, MDR-a i IR-a	6
2.2. Interno povezivanje blokova CPU-a	7
2.2.1. Elementarne funkcije CPU-a	8
2.2.2. Tipovi prenosa CPU-a	10
2.2.3. Dijagram stanja ciklusa instrukcija	10
3. Glavna memorija	13
3.1. Interna organizacija glavne memorije	13
3.2. Uređenost bajtova	14
3.3. Karakteristike glavne memorije	15
3.4. Hijerarhija memorije	16
3.5. Tipovi poluprovodničkih memorija	17
3.5.1. ROM	17
3.5.2. Statički i dinamički RAM	19
3.5.3. Dinamički RAM	19
3.5.4. Sinhronizacija rada DRAM-a	21
3.5.5. Osvežavanje	23
3.5.6. Memorijska interfejs kola	24
4. Sekundarna memorija	25
4.1. Uređaji za masovno memorijsanje	25
4.2. Principi magnetnog zapisa	25
4.2.1. Kodiranje podataka	27
4.2.2. Formati zapisa	28
4.3. Magnetne trake	29
4.3.1. Start-stop drajvovi	29
4.3.2. Strimer trake	33
4.4. Magnetni diskovi	38
4.4.1. Rad jedinice diska	40
4.4.2. Performanse diskova	42
4.5. Optički zapis	43
4.5.1. Tipovi optičkih memorija	43
4.5.2. Metod zapisa kod optičkih medijuma	45
5. Organizacija ulaza/izlaza	47
6. U/I uređaji	51
6.1. Korisnički interfejs	51
6.2. Tastature	51

6.2.1. Tastature kod kojih tasteri imaju fiksne i promenljive funkcije	51
6.2.2. Povezivanje tastature	53
6.2.3. Treperenje dirki	55
6.2.4. <i>Rollover i lockout</i>	57
6.2.5. Interfejsi zasnovani na hardveru	57
6.2.6. Tehnologija prekidača tastature	58
6.3. Interaktivni grafički displeji	60
6.3.1. Displeji osetljivi na dodir (<i>Touch-sensitive Display – TSD</i>)	60
6.3.2. Svetleće pero (<i>lightpen</i>)	60
6.4. Ostali tipovi ulaznih uređaja	61
6.4.1. X-Y skener	61
6.4.2. Džoistik	62
6.4.3. Trekbol	63
6.4.4. Miš	65
6.4.5. Grafičke tablete	68
6.4.6. Uređaji za prepoznavanje govora	71
6.5. Displeji	71
6.5.1. Displej fontovi	72
6.5.2. LED elementi	73
6.5.3. Povezivanje LED elemenata	74
6.5.4. Displej sa tečnim kristalom – LCD	77
6.5.5. CRT displeji	85
6.5.6. Znakovno orijentisani CRT kontroleri	87
6.5.7. Grafički CRT displeji	91
6.6. Ostali izlazni uređaji	94
6.6.1. Ploteri	94
6.6.2. Štampači	95
6.6.3. Serijski štampači	96
6.6.4. Linijski štampači	97
6.6.5. Štampači koji rade na udarac (<i>impact</i>) i bez udarca (<i>non-impact</i>)	98
6.6.6. Štampači koji rade bez udarca	100
6.6.7. Matrični i štampači sa formatiranim znakovima	110
6.6.8. Kolor štampanje	111
6.6.9. Interfejs štampača	114
7. Prenos podataka	117
7.1. Asinhroni prenos podataka	120
7.2. Sinhroni prenos podataka	121
7.3. Tehnike digitalnog kodiranja	122
7.4. Modulacione tehnike i modemi	123
7.5. Standardi za prenos podataka	125
7.5.1. RS-232C	126
7.5.2. RS-422	131
7.5.3. Izolacija mase	132
7.5.4. RS-423	133
7.5.5. RS-485	134
7.5.6. Strujna petlja	135
8. Magistrale	137
8.1. Podela magistrala u zavisnosti od namene	138
8.1.1. Klasifikacija deljivih magistrala	138
8.1.2. Terminologija magistrale	139
8.2. Prenos podataka	139
8.2.1. Adresiranje	140
8.2.2. Prenos blokova podataka	141
8.2.3. Sinhronizacija kod prenosa	141
8.3. Arbitraža na magistrali	144
8.3.1. Statička arbitraža na magistrali	144
8.3.2. Dinamička dodela magistrale	145

8.3.3. Hardverski mehanizmi za arbitražu na magistrali _____	145
8.4. Mehanizmi prekida _____	148
8.4.1. Namenska magistrala za prekid _____	149
8.4.2. Magistrale sa vremenskom raspodelom _____	150
8.5. Multipleksiranje podataka na magistrali _____	150
8.6. Detekcija greške i signalizacija _____	151
8.7. Ostali signali na magistrali _____	152