

# Saturs

<b>SATURS</b> .....	<b>2</b>
<b>PRIEKŠVārds</b> .....	<b>5</b>
<b>1. DATORU ARHITEKTŪRA</b> .....	<b>8</b>
<b>2. VĒSTURE UN DATORU PAAUDZES</b> .....	<b>12</b>
2.1. DATORTEHNIKAS PIRMSĀKUMI .....	12
2.2. DATORU PAAUDZES .....	17
2.2.1. <i>Pirmā paaudze</i> .....	17
2.2.2. <i>Otrā paaudze</i> .....	19
2.2.3. <i>Trešā paaudze</i> .....	19
2.2.4. <i>Ceturtnā paaudze</i> .....	22
2.2.5. <i>Piektā paaudze</i> .....	24
<b>3. INSTRUKCIJU ATTĒLOŠANAS VEIDI UN KOPAS</b> .....	<b>26</b>
3.1. ADRSĀCIJAS VEIDI .....	28
3.2. INSTRUKCIJU KOPU PLAŠUMS UN DAŽĀDĪBA .....	31
3.3. INSTRUKCIJU UN OPERANDU VEIDOŠANA REĢISTROS .....	33
<b>4. PROCESORS</b> .....	<b>34</b>
4.1. SKALĀRAIS PROCESORS .....	34
4.2. SUPERSKALĀRIE PROCESORI .....	39
4.3. VEKTORU PROCESORS.....	42
4.4. VLIW PROCESORS.....	44
4.5. IEGULTU SISTĒMU PROCESORI.....	45
4.5.1. <i>Mikrokontrolleri</i> .....	45
4.5.2. <i>Signālu ciparapstrādes procesori (DSP)</i> .....	48
<b>5. DATORA IERĪČU VADĪBAS MEZGLI</b> .....	<b>51</b>
5.1. VADĪBAS MEZGLS AR CIETO LOĢIKU.....	53
5.2. VADĪBAS MEZGLS AR MIKROPROGRAMMU ATMIŅU.....	59
<b>6. PAMATATMIŅA</b> .....	<b>63</b>
6.1. ATMIŅAS ATTĪSTĪBAS CEĻI .....	66
6.2. SPECIFISKI PAMATATMIŅAS LIETOJUMI .....	69
6.3. PAMATATMIŅAS PROBLĒMAS UN NĀKOTNE.....	72
<b>7. KEŠATMIŅA</b> .....	<b>73</b>
7.1. ASOCIATĪVĀ INFORMĀCIJAS MEKLĒŠANA .....	74
7.2. PILNĪGI ASOCIATĪVAS KEŠATMIŅAS ORGANIZĀCIJA.....	74
7.3. LIELA APJOMA KEŠATMIŅU ORGANIZĀCIJA.....	76
7.4. VAIRĀKU LĪMEŅU KEŠATMIŅAS.....	80
<b>8. DATORU KOPNES</b> .....	<b>81</b>
8.1. ARBITRĀŽA - STARP VEDĒJIEM .....	83
8.2. DATORU KOPŅU ATTĪSTĪBA.....	86
<b>9. ĀRĒJO IERĪČU PIESLĒGŠANA</b> .....	<b>90</b>

9.1. DATU IEVADĪŠANA AR PĀRTRAUKUMIEM .....	93
9.2. TIEŠĀS PIEKĻUVES KANĀLS (DMA).....	95
9.3. IEVADA – IZVADA INTERFEISI .....	96
<b>10. ATMIŅAS PĀRVALDĪBA</b> .....	<b>101</b>
10.1. ATMIŅU KARTĒŠANAS PRINCIPI UN VIRTUĀLĀ ATMIŅA .....	102
10.2. VIRTUĀLĀS ATMIŅAS PROGRAMMATŪRA .....	108
10.3. ATMIŅAS AIZSARDZĪBA (MEMORY PROTECTION).....	109
<b>11. MIKROPROCESORI</b> .....	<b>110</b>
11.1. CISC MIKROPROCESORI.....	110
11.2. MOBILAIS INTEL .....	123
11.3. ITANIUM –VLIW.....	124
11.4. RISC MIKROPROCESORI.....	125
<b>12. PERSONĀLIE DATORI, DARBSTACIJAS UN IEGULTĀS SISTĒMAS</b> <b>132</b>	
12.1. PERSONĀLIE DATORI.....	132
12.2. DARBSTACIJAS .....	140
12.3. IEGULTĀS SISTĒMAS .....	141
<b>13. NOVĒRTĒJUMI</b> .....	<b>145</b>
13.1. VEIKTSPĒJA .....	146
13.2. DROŠUMS UN TĀ VEICINĀŠANA .....	151
13.3. PAR PĀRĒJIEM NOSACĪJUMIEM.....	157
<b>14. DAUDZPROCESORU SISTĒMAS</b> .....	<b>158</b>
14.1. AMDĀLA LIKUMS.....	159
14.2. SMP DAUDZPROCESORU SISTĒMAS.....	161
14.3. SLĒDŽU TĪKLI.....	163
14.4. TRIPS ARHITEKTŪRA.....	166
14.5. VIDĒJI CIEŠI UN VĀJI SAISTĪTAS SISTĒMAS .....	166
<b>15. SERVERI UN LIELDATORI</b> .....	<b>168</b>
15.1. SERVERI.....	168
15.2. LIELDATORI.....	177
<b>16. SUPERDATORI</b> .....	<b>180</b>
16.1. ILLIAC 4 .....	181
16.2. CRAY SUPERSKAITĻOTĀJI .....	181
16.3. PERSONĀLIE SUPERSKAITĻOTĀJI.....	182
16.4. ASCI WHITE .....	184
16.5. EARSE SIMULATOR.....	185
16.6. BLUEGENE/L.....	186
16.7. ROADRUNNER.....	187
<b>17. PIELIKUMI</b> .....	<b>189</b>
17.1. PIELIKUMS.....	189
17.2. PIELIKUMS.....	190
17.3. PIELIKUMS.....	193
17.4. PIELIKUMS.....	194

17.5.	PIELIKUMS .....	198
17.6.	PIELIKUMS .....	201
17.7.	PIELIKUMS .....	209
17.8.	PIELIKUMS .....	215
17.9.	PIELIKUMS .....	223
17.10.	PIELIKUMS .....	227
<b>18.</b>	<b>INFORMĀCIJAS AVOTI.....</b>	<b>231</b>