

SADRŽAJ

Sadržaj	v
1. Nivoi projektovanja	1
1.1. Arhitekturni nivo	1
1.2. Implementacioni nivo	2
1.3. Nivo implementacije	2
2. Nivoi mašine	3
2.1. Identifikacija nivoa mašine	3
2.2. Konverzioni mehanizmi između mašinskih nivoa	4
2.2.1. Kompilacija	4
2.2.2. Interpretacija	5
2.2.3. Kombinacija kompilacije i interpretacije	5
2.2.4. Standardno korišćeni mehanizmi za konverziju	6
3. Prezentacija podataka	7
3.1. Klasifikacija podataka	7
3.2. Skalarni tipovi podataka	7
3.2.1. Celobrojne vrednosti	8
3.2.2. <i>Booleans</i>	8
3.2.3. Znaci	9
3.2.4. Brojevi u fiksnom zarezu	9
3.2.5. Brojevi u pokretnom zarezu	11
3.3. Strukturirani tipovi podataka	13
3.3.1. Skupovi	14
3.3.2. Vektori i polja	14
3.3.3. Znakovni nizovi	15
3.3.4. Zapisi	
3.4. Tipovi podataka za pristup	15
3.5. Sistemski strukturirani tipovi podataka	15
3.5.1. Magacin	16
3.5.2. Redovi čekanja	16
4. Mašinski jezik	21
4.1. Frekvencija korišćenja instrukcija	21
4.1.1. Statistike HLL-a	21
4.1.2. Statistike mašinskog jezika	22
4.2. Format mašinskih instrukcija	23
4.2.1. Terminologija	23
4.2.2. Klasifikacija skupa instrukcija	24
4.3. Specifikacija komponenta instrukcija	26
4.3.1. Specifikacija opkoda	26
4.3.2. Tipovi podataka i specifikacija strukture podataka	27
4.3.3. Prostor podataka i specifikacija lokacije podataka	29
4.3.4. Specifikacija vrednosti podataka	30
4.3.5. Indirektna specifikacija komponenta instrukcije	30
5. Adresiranje	33
5.1. Opšte osobine adresiranja	33

5.1.1. Adresna rezolucija i poravnanje podataka	33
5.1.2. Redosled na nivou bita, bajta i reči	34
5.1.3. Adresni prostor	35
5.2. Adresni načini rada	37
5.2.1. Nultokomponentni adresni načini rada	38
5.2.2. Jednokomponentni adresni načini rada	39
5.2.3. Dvokomponentni adresni načini rada	40
5.2.4. Multikomponentni adresni načini rada	42
5.3. Adresiranje strukturiranih podataka	42
5.3.1. Polja	42
5.3.2. Zapisi	44
5.3.3. Magacin	45
5.4. Kompaktna specifikacija operanada	46
5.4.1. Implicitni operandi	46
5.4.2. Registarski operandi	46
5.4.3. Relativno adresiranje	46
5.4.4. Metod kružne analize (<i>pooling</i>)	47
6. Operacije nad podacima	49
6.1. Klasifikacija operacija	49
6.2. Operacije za prenos podataka	51
6.2.1. Premeštanje jednog podatka	51
6.2.2. Premeštanje većeg broja podataka	51
6.2.3. Promena mesta (<i>exchange</i> i <i>swap</i>)	52
6.3. Format operacija koje vrše transformaciju	52
6.3.1. Operacije pomeranja	52
6.3.2. Operacije sa bit-poljima	53
6.4. Operacije koje vrše transformaciju koda	53
6.4.1. Transformacije koda pomoću tabela preslikavanja	53
6.4.2. Algoritamske kodne transformacije	54
6.5. Logičke operacije	54
6.6. Aritmetičke operacije u fiksnom zarezu	55
6.6.1. Aritmetika nad podacima fiksne dužine	55
6.6.2. Aritmetika nad podacima promenljive dužine	58
6.7. Aritmetičke operacije u pokretnom zarezu	59
7. Upravljanje tokom programa	63
7.1. Linearni redosled instrukcija	63
7.1.1. Funkcionalna zavisnost	63
7.1.2. Lokalna zavisnost	64
7.2. Nelinearni redosled izvršenja	64
7.2.1. Operacije	64
7.2.2. Uslovne operacije	66
7.3. Arhitekturna podrška kod uslovnih operacija	68
7.4. Korišćenje uslova	69
7.4.1. Pamćenje uslova	70
7.4.2. Promena redosleda instrukcija (programskog toka)	70
7.5. Iteracija	73
7.5.1. <i>For</i> iskaz	73
7.5.2. <i>While</i> iskaz	74
7.5.3. <i>Repeat</i> iskaz	74
8. Strukture HLL-ova	75
8.1. Funkcije	75
8.1.1. Terminologija	75
8.1.2. Povezivanje	78
8.2. Model izvršenja	79
8.2.1. Upravljanje memorisanjem	79
8.2.2. Podrška povezivanju	80

8.2.3. Model izvršenja kod ALGOL-a	81
8.3. Arhitekturna podrška funkcijama	84
8.3.1. Prenos parametara	84
8.3.2. Mehanizam poziva	85
8.3.3. Lokacija povratne adrese	85
8.3.4. Čuvanje stanja i obnavljanje	86
8.3.5. Rezervacija prostora za lokalne podatke	86
8.3.6. Povraćaj memorijskog prostora	86
8.4. Podrška funkcijama od strane mikroprocesora MC68020	87
8.5. Moduli	88
8.6. Arhitekturna podrška modulima	88
8.7. Podrška modulima od strane MC68020	89
8.7.1. Programiranje modula	89
8.7.2. CALL i RETURN instrukcije kod MC68020	90