OBSAH

Předmluva 5

1. Úvod

1.1 Základní pojmy 13
1.2 Výpočtový proces 14
1.3 Princip práce počítače 15
1.4 Číselné soustavy 20
1.5 Číselné kódy 25
1.6 Zobrazení čísel v pohyblivé řádové čárce 28

2. Algoritmické jazyky, ALGOL

2.1 Pojem algoritmu 34
2.2 Algoritmické a programovací jazyky 39
2.3 Algoritmizace. Blokové schéma 41
2.4 Základy jazyka ALGOL 43
2.5 Příklady na algoritmizaci 48
2.6 Boolské proměnné a výrazy 54
2.7 ALGOL, doplňky 59

3. Programování pro učební počítač

3.1 Učební počítač, zobrazení čísel a instrukcí 64
3.2 Přesuny a aritmetické operace v pevné čárce 67
3.3 Programování aritmetických výrazů v pohyblivé čárce 73
3.4 Větvení, cyklus 77
3.5 Programování boolských výrazů, logické instrukce 81
3.6 Proměnné s indexy 86
3.7 Symbolické adresy 91
3.8 Indexregistr 94
3.9 Počítače 3. generace 100

4. Podprogramy

4.1 Podprogramy uzavřené a otevřené 104
4.2 Začleňování podprogramů do programu hlavního 108

4.3 Nepřímá adresa a její užití ... 115
4.4 Vyvolávání jednoho podprogramu druhým, rekurentní vyvolávání podprogramů . 119
4.5 Knihovna podprogramů ... 127
4.6 Doplněk k ALGOLu, procedury ... 128

5. Periferní zařízení, sdílení času, multiprogramování

5.1 Vstupy a výstupy ... 135
5.2 Snímač a děrovač děrné pásky ... 140
5.3 Vstupy a výstupy ostatní ... 143
5.4 Pomocné paměti ... 146
5.5 Multiprogramování, sdílení času ... 149

6. Programovací jazyky nižších úrovní

6.1 Pomocné programy, jednoduché programovací jazyky ... 159
6.2 Sestavující programy ... 160
6.3 Interpretační podprogramy ... 164
6.4 Jazyky symbolických adres ... 169
6.5 Autokódy ... 181
6.6 Operační systémy ... 186

7. Překlad aritmetických výrazů, grafy

7.1 Princip Rutishauserova překladače ... 190
7.2 Sekvenční překlad ... 192
7.3 Některé pojmy teorie grafů ... 197
7.4 Stromy ... 203

8. Jazyk, překlad

8.1 Syntaxe a semantika jazyka ... 209
8.2 Základní pojmy matematické teorie jazyků ... 212
8.3 Semantika, rozklad ... 219
8.4 Příklad analyzátoru „shora dolů“ ... 223
8.5 Příklad analyzátoru „zdola nahoru“ ... 228
8.6 Příklad programovacího jazyka s jednoduchou precedencí ... 234

9. Některé dílčí problémy při překladu z programovacích jazyků

9.1 Bloková struktura v ALGOLu, statické rozdělení paměti ... 241
9.2 Dynamické rozdělení paměti ... 247
9.3 Typy a druhy objektů ... 251
9.4 Poznámky o některých důležitějších programovacích jazycích ... 254

10. Struktury

10.1 Pojem struktury ... 258
10.2 Seznamy ... 262
10.3 Struktury obecnější ... 267
10.4 LISP ... 270
10.5 Čištění paměti ... 276

Dodatky

Dodatek A1 ... 277
A2 ... 280
A3 ... 280
Dodatek B ... 281
Dodatek C ... 284

Anglicko-český slovník ... 285
Literatura ... 289
Rejstřík ... 293