

OBSAH

ÚVOD 7

1. ALGORITMUS 9

- 1.1. Problém 9
- 1.2. Pojem algoritmu 12
- 1.3. Jednoduché algoritmy 17
- 1.4. Vlastnosti algoritmu 20

2. ZÁPIS ALGORITMU 23

- 2.1. Jazyk strukturovaných vývojových diagramů 23
- 2.2. Programovací jazyk 34
 - 2.2.1. Počítač 34
 - 2.2.2. Abeceda, výrazy a základní příkazy jazyka PASCAL 35
 - 2.2.3. Jednoduché algoritmy zapsané v PASCALu 40
- 2.3. Cvičení 41

3. SPRÁVNOST ALGORITMU 43

- 3.1. Testování 43
 - 3.1.1. Generování testu 44
 - 3.1.2. Hodnocení výsledku testování 54
- 3.2. Důkazování správnosti algoritmu 55
- 3.3. Konečnost algoritmu 57
- 3.4. Cvičení 58

4. EFEKTIVITA ALGORITMU 60

- 4.1. Úvodem 60
- 4.2. Analýza problému 61
- 4.3. Analýza algoritmu 63
- 4.4. Cvičení 66

5. DATA 67

- 5.1. Pojem typu dat 67
- 5.2. Skalární typy 68
- 5.3. Strukturované typy 76
 - 5.3.1. Záznam 76
 - 5.3.2. Záznam s proměnnou částí 78
 - 5.3.3. Pole 81
 - 5.3.4. Řetězec 89
 - 5.3.5. Množina 89
 - 5.3.6. Soubor 91
- 5.4. Cvičení 95

6. PROGRAM 99

- 6.1. Procedury a funkce 99
 - 6.1.1. Blok, lokalita 101
 - 6.1.2. Substituce parametrů 106

6.2. Struktura programu	111
6.3. Standardní procedury a funkce	112
6.4. Vstup a výstup	113
6.5. Cvičení	120
7. PROGRAMOVÁNÍ	126
7.1. Formulace problému	127
7.2. Konstrukce algoritmu	131
7.3. Cvičení	150
8. LADĚNÍ	153
8.1. Co je to ladění?	153
8.2. Zpracování programu počítačem	155
8.3. Testování	155
8.3.1. Statické testování	155
8.3.2. Dynamické testování	156
8.3.3. Automatická kontrola výsledků testování	156
8.3.4. Instrumentace programu	
8.4. Opravování	157
ZÁVĚR	158
Dodatek 1	159
Dodatek 2	187
Literatura	192