

# OBSAH

<b>Predslov</b>	11
<b>Prehlásenie</b>	18
<b>1 Základné štruktúry údajov</b>	19
1.1 Úvod	19
1.2 Typ údajov	22
1.3 Primitívne typy údajov	26
1.4 Štandardné primitívne typy	28
1.5 Typ interval	31
1.6 Štruktúra pole	32
1.7 Štruktúra záznam	38
1.8 Varianty štruktúr záznam	43
1.9 Štruktúra množina	47
1.10 Reprezentácia štruktúr pole, záznam a množina	53
1.10.1 Reprezentácia polí	54
1.10.2 Reprezentácia štruktúr záznam	59
1.10.3 Reprezentácia množín	60
1.11 Sekvenčný súbor	61
1.11.1 Základné operátory typu súbor	65
1.11.2 Štruktúrovanie súborov	68
1.11.3 Texty	71
1.11.4 Program na editovanie súboru	80
<b>2 Triedenie</b>	90
2.1 Úvod	90
2.2 Triedenie polí	93
2.2.1 Triedenie priamym vkladáním	94
2.2.2 Triedenie priamym výberom	99

2.2.3	Triedenie priamou výmenou . . . . .	101
2.2.4	Triedenie vkladáním so zmenšovaním kroku (Shellovo triedenie). . . . .	106
2.2.5	Stromové triedenie . . . . .	109
2.2.6	Triedenie rozdeľovaním . . . . .	116
2.2.7	Hľadanie mediána. . . . .	124
2.2.8	Porovnanie metód vnútorného triedenia . . . . .	126
2.3	Triedenie sekvenčných súborov . . . . .	129
2.3.1	Priame zlučovanie . . . . .	129
2.3.2	Prirodzené zlučovanie . . . . .	137
2.3.3	Vyvážené viaccestné zlučovanie . . . . .	146
2.3.4	Polyfázové triedenie . . . . .	153
2.3.5	Distribúcia začiatočných behov . . . . .	167
<b>3</b>	<b>Rekurzívne algoritmy. . . . .</b>	<b>180</b>
3.1	Úvod . . . . .	180
3.2	Kedy nepoužívať rekurziu . . . . .	183
3.3	Dva príklady rekurzívnych programov . . . . .	187
3.4	Algoritmy prehľadávania s návratom . . . . .	195
3.5	Problém ôsmich dám . . . . .	203
3.6	Problém stabilného manželstva . . . . .	209
3.7	Problém optimálneho výberu . . . . .	218
<b>4</b>	<b>Dynamické informačné štruktúry. . . . .</b>	<b>227</b>
4.1	Rekurzívne typy údajov . . . . .	227
4.2	Smerníky alebo referencie . . . . .	231
4.3	Lineárne zoznamy. . . . .	238
4.3.1	Základné operácie. . . . .	238
4.3.2	Usporiadané zoznamy a reorganizované zoznamy . . . . .	244
4.3.3	Aplikácia: Topologické triedenie . . . . .	254
4.4	Stromové štruktúry . . . . .	263
4.4.1	Základné pojmy a definície . . . . .	263
4.4.2	Základné operácie na binárnych stromoch . . . . .	274
4.4.3	Vyhľadávanie a pridávanie do stromov. . . . .	279
4.4.4	Rušenie vrcholov v strome . . . . .	290
4.4.5	Analýza vyhľadávania a pridávania . . . . .	292
4.4.6	Vyvážené stromy . . . . .	296
4.4.7	Pridávanie do vyvážených stromov . . . . .	298
4.4.8	Rušenie vrcholov vo vyvážených stromoch . . . . .	305
4.4.9	Optimálne vyhľadávacie stromy . . . . .	310
4.4.10	Zobrazenie stromovej štruktúry . . . . .	318
4.5	Viaccestné stromy . . . . .	331



4.5.1	B-stromy . . . . .	335
4.5.2	Binárne B-stromy . . . . .	349
4.6	Transformácie kľúča . . . . .	358
4.6.1	Voľba transformačnej funkcie . . . . .	360
4.6.2	Ošetrovanie kolízií . . . . .	361
4.6.3	Analýza transformácie kľúča . . . . .	367
<b>5</b>	<b>Jazykové štruktúry a kompilátory . . . . .</b>	<b>378</b>
5.1	Definícia a štruktúra jazyka . . . . .	378
5.2	Analýza vety . . . . .	382
5.3	Konštrukcia syntaktického grafu . . . . .	388
5.4	Konštrukcia syntaktického analyzátora pre danú syntax . . . . .	392
5.5	Konštrukcia programu syntaktickej analýzy riadeného tabuľkou . . . . .	397
5.6	Prekladač z BNF do štruktúr údajov. . . . .	401
5.7	Programovací jazyk PL/0. . . . .	411
5.8	Syntaktický analyzátor jazyka PL/0 . . . . .	416
5.9	Zotavenie sa zo syntaktických chýb . . . . .	426
5.10	Procesor jazyka PL/0 . . . . .	440
5.11	Generovanie cieľového kódu . . . . .	444
	<b>Prílohy. . . . .</b>	<b>464</b>
	A. Množina znakov ASCII. . . . .	464
	B. Syntaktické diagramy jazyka pascal. . . . .	465
	<b>Zoznam programov . . . . .</b>	<b>475</b>
	<b>Register . . . . .</b>	<b>477</b>