

1 ÚVOD DO PROGRAMOVÁNÍ	6
1.1 Základní pojmy	6
1.2 Základy algoritmizace	8
1.2.1 Přiřazení, vstup a výstup	8
1.2.2 Větvění	12
1.2.3 Cykly.....	15
1.2.4 Konečnost cyklů	22
1.2.5 Zvláštní druhy cyklů.....	24
1.2.6 Zpracování posloupností	26
1.2.7 Konstrukce cyklu z rekurentních vztahů.....	28
2 TECHNICKÉ VYBAVENÍ POČÍTAČŮ	31
2.1 Struktura a princip činnosti počítače.....	31
2.2 Vývoj počítačů	33
3 PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ POČÍTAČŮ	35
3.1 Struktura programového vybavení	35
3.2 Operační systémy.....	35
3.3 Programovací jazyky a překladače.....	36
3.3.1 Strojově orientované jazyky	36
3.3.2 Vyšší programovací jazyky.....	40
3.4 Technologie programování	44
4 ZÁKLADY JAZYKA PASCAL	45
4.1 Struktura programu.....	45
4.2 Identifikátory.....	47
4.3 Proměnné a konstanty.....	47
4.4 Typ integer.....	50
4.4.1 Množina hodnot a operace.....	50
4.4.2 Vnitřní reprezentace a aritmetika čísel typu integer.....	54
4.5 Typ real.....	56
4.5.1 Množina hodnot a operace.....	56
4.5.2 Vnitřní reprezentace a aritmetika čísel typu real.....	59
4.5.3 Konverze mezi typy real a integer.....	59
4.6 Typ Boolean.....	61
4.7 Výrazy v Turbo Pascalu.....	64
4.8 Příkazy - shrnutí.....	66
4.9 Příklady číselných výpočtů	70
5 DALŠÍ JEDNODUCHÉ TYPY	73
5.1 Typ char.....	73
5.2 Typy definované uživatelem	78
5.2.1 Popis a deklarace typu	78
5.2.2 Výčtové typy	78
5.2.3 Intervaly.....	80
5.3 Čtení ze souboru input.....	81
6 PROCEDURY A FUNKCE	85
6.1 Motivace a zavedení procedur	85
6.2 Procedury s parametry	90
6.3 Funkce	95
6.4 Blokovaná struktura	97
6.5 Rekurzivní procedury a funkce.....	100
7 POLE	104
7.1 Motivace a zavedení polí	104
7.2 Příklady použití polí	107
7.3 Vícerozměrná pole.....	116
7.4 Pole jako parametr.....	123
7.5 Zpracování řetězců.....	126
7.5.1 Řetězce ve standardním Pascalu.....	127
7.5.2 Řetězce v Turbo Pascalu	128
7.5.3 Zpracování posloupností slov.....	130
8 ZÁZNAM	135
8.1 Vlastnosti typu záznam.....	135
8.2 Pole záznamů	140

9	SOUBORY	146
9.1	Druhy souborů	146
9.2	Typ soubor	148
9.2.1	<i>Sekvenční zpracování souborů ve standardním Pascalu</i>	148
9.2.2	<i>Sekvenční zpracování souborů v Turbo Pascalu</i>	152
9.3	Textové soubory	156
9.4	Soubory s přímým přístupem	158
9.5	Zotavení z chyb při zpracování souborů	161
10	DYNAMICKÉ DATOVÉ STRUKTURY	163
10.1	Statické a dynamické datové struktury	163
10.2	Dynamické proměnné a typy ukazatel	163
10.3	Spojové struktury	165
10.4	Stromy	169
11	ZBÝVAJÍCÍ RYSY JAZYKA PASCAL	174
11.1	Typ množina	174
11.2	Variantní záznamy	177
11.3	Příkaz skoku	180
11.4	Procedury a funkce jako parametry	181
11.5	Konformní pole	182
12	PROGRAMOVÁNÍ V TURBO PASCALU	184
12.1	Parametry procedur a funkcí	184
12.2	Modulární struktura programu	186
13	OBJEKTOVĚ ORIENTOVANÉ PROGRAMOVÁNÍ	191
13.1	Programovací styly	191
13.1.1	<i>Naivní styl</i>	191
13.1.2	<i>Procedurální styl</i>	192
13.1.3	<i>Modulární styl</i>	193
13.1.4	<i>Objektově orientovaný styl</i>	195
13.2	Objektově orientované prostředky Turbo Pascalu	197
13.2.1	<i>Objektové typy</i>	197
13.2.2	<i>Dědičnost</i>	201
13.2.3	<i>Virtuální metody</i>	205
13.2.4	<i>Abstraktní třídy</i>	208
14	PROGRAMOVACÍ TECHNIKY	212
14.1	Datové struktury	212
14.1.1	<i>Zásobník</i>	212
14.1.2	<i>Fronta</i>	215
14.2	Řazení	218
14.2.1	<i>Klasifikace a hodnocení metod řazení</i>	218
14.2.2	<i>Vnitřní řazení</i>	219
14.2.3	<i>Asociativní řazení</i>	219
14.2.4	<i>Řazení výběrem</i>	219
14.2.5	<i>Řazení vkládáním</i>	220
14.2.6	<i>Řazení dělením</i>	221
14.2.7	<i>Řazení slučováním</i>	222
14.2.8	<i>Adresní řazení</i>	223
14.2.9	<i>Vnější řazení</i>	225
14.3	Vyhledávání	227
14.3.1	<i>Tabulky s asociativním vyhledáváním</i>	227
14.3.2	<i>Tabulky s adresním vyhledáváním</i>	230
14.3.3	<i>Implementace tabulek vyhledávacími stromy</i>	232