

O b s a h

1. Automatizované systémy řízení	7
1.1 Základní pojmy z kybernetiky	7
1.1.1 Systém	7
1.1.2 Okolí systému	7
1.1.3 Prvky, vazby a struktura systému	8
1.1.4 Chování systému	8
1.1.5 Ekonomické systémy	9
1.1.6 Informační a řídicí systémy	9
1.2 Automatizované systémy řízení	10
1.2.1 Automatizované systémy řízení podniku	10
1.2.2 Struktura ASŘP	11
1.2.3 Budování ASŘP	13
1.2.3.1 Předprojektová příprava ASŘP	14
1.2.3.2 Projektování ASŘP	14
1.2.3.2 Zavedení ASŘP	17
2. <u>Algoritmizace úlohy</u>	19
2.1 Algoritmus	19
2.1.1 Vlastnosti algoritmu	19
2.1.2 Algoritmus lineární a cyklický	19
2.1.3 Kontrola správnosti algoritmu	20
2.1.4 Zobrazení algoritmu vývojovým diagramem	21
2.1.4.1 Vývojový diagram dat úlohy	21
2.1.4.2 Obecný vývojový diagram dat	21
2.1.4.3 Vývojový diagram programu	22
2.1.5 Symbolika vývojových diagramů	23
2.2 Zobrazení jednoduchých úloh vývojovými diagramy	25
2.3 Vývojové diagramy operací se soubory dat	44
3. <u>Základy programování v programovacím jazyce COBOL</u>	54
3.1 Úvod	54
3.2 Programovací jazyk COBOL	56
3.3 Prvky jazyka COBOL	56
3.3.1 Slova	57
3.3.1.1 Slova rezervovaná (vyhrazená)	57
3.3.1.2 Slova programátorská	57
3.3.2 Literály	58
3.3.3 Operátory	58

3.3.4	Figurativní konstanty	59
3.3.5	Spojky pro kvalifikaci OF a IN	60
3.3.6	Aritmetické výrazy	60
3.3.7	Podmíněné výrazy neboli podmínky	61
3.3.8	Příkazy	64
3.3.9	Věty, odstavce a sekce	66
3.3.10	Oddíly	67
3.4	Zápis programu do formuláře	69
3.5	Identifikační oddíl - IDENTIFICATION DIVISION	70
3.6	Oddíl zařízení počítače - ENVIRONMENT DIVISION	71
3.7	Oddíl dat - DATA DIVISION	72
3.7.1	FILE SECTION	72
3.7.1.1	Popis organizace dat	74
3.7.1.1.1	Popis hierarchické struktury položek - číslo úrovně	75
3.7.1.1.2	Popis druhu a rozsahu položek - PICTURE ..	82
3.7.1.1.3	Popis uložení číselných položek v paměti - USAGE	83
3.7.1.1.4	Popis počáteční hodnoty položky - VALUE ..	86
3.7.1.2	Indexování položek - OCCURS	86
3.7.1.3	Podmínková jména - číslo úrovně 88	87
3.7.2	WORKING-STORAGE SECTION	88
3.7.3	LINKAGE SECTION	88
3.8	Oddíl procedur - PROCEDURE DIVISION	88
3.8.1	Aritmetické příkazy	90
3.8.2	Přesuny položek ve vnitřní paměti	92
3.8.3	Příkazy vstupu a výstupu	95
3.8.4	Příkazy pro větvení programu	100
3.8.5	Příkazy pro testování obsahu položek	108
3.8.6	Podmíněný příkaz	109
3.8.7	Speciální příkazy	110
3.9	Práce s diskovými soubory	111
3.9.1	Popis diskového souboru v ENVIRONMENT DIVISION	111
3.9.2	Popis BLOCK v DATA DIVISION	113
3.9.3	Příkazy OPEN, READ a REWRITE	113
4.	<u>Řešené úlohy v jazyce COBOL</u>	116
5.	<u>Základy programování v programovacím jazyce PL/I</u>	130
5.1	Univerzální programovací jazyk PL/I	130
5.2	Prvky programovacího jazyka PL/I	131

5.2.1	Množina základních znaků	131
5.2.2	Identifikátory	132
5.2.3	Klíčová slova	132
5.2.4	Proměnné a konstanty	133
5.2.5	Interpunkce	135
5.2.6	Základní skladba programu	137
5.3	Organizace a popis dat	139
5.3.1	Deklarace, druhy deklarací	139
5.3.2	Deklarace souborů	140
5.3.2.1	Atribut ENVIRONMENT	141
5.3.2.2	Deklarace děroštitkového souboru	143
5.3.2.3	Deklarace tiskárenského souboru	143
5.3.2.4	Deklarace magnetickopáskového souboru	144
5.3.2.5	Deklarace sekvenčního diskového souboru	145
5.3.2.6	Deklarace indexně sekvenčního souboru	145
5.3.3	Deklarace proměnných	147
5.3.3.1	Čísla	148
5.3.3.1.1	Desítková čísla v pevné řádové čárce	148
5.3.3.1.2	Dvojková čísla v pevné řádové čárce	149
5.3.3.1.3	Čísla v pohyblivé řádové čárce	150
5.3.3.1.4	Číslicové řetězce	150
5.3.3.2	Abecedně číslicové řetězce	152
5.3.3.3	Proměnné typu pole, indexace	152
5.3.3.4	Proměnné typu struktury	153
5.3.3.5	Počáteční hodnota proměnné	155
5.3.3.6	Kvalifikace víceznačných jmen proměnných	155
5.3.3.7	Data pro řízení programu	156
5.4	Výrazy a operace	157
5.4.1	Jednoduché výrazy	157
5.4.2	Složené výrazy	158
5.4.3	Výrazy typu pole	159
5.4.4	Výrazy typu struktura	159
5.5	Podmínky přerušeni programu	160
5.6	Příkazy vstupů a výstupů	161
5.6.1	Komunikace s operátorem, příkaz DISPLAY	162
5.6.2	Příkazy pro otevírání a zavírání souborů	163
5.6.3	Čtení po větách, příkaz READ	164
5.6.4	Zápis po větách, příkaz WRITE	165
5.6.5	Aktualizace diskového souboru, příkaz REWRITE	166
5.6.6	Příkazy přenosu dat v proudu	167
5.6.7	Definování formátu dat, deklarace FORMAT	169

5.7 Řídící příkazy	170
5.7.1 Příkaz DO	170
5.7.2 Příkaz skoku GOTO	172
5.7.3 Podmíněný příkaz IF	172
5.7.4 Ukončení programu, příkaz STOP	173
5.8 Standardní funkce	173
5.9 Blokovaná struktura programu	175
5.9.1 Příkazy blokové struktury	175
5.9.2 Parametry a argumenty, příkaz CALL	176
6. Souvislé příklady programů v jazyce PL/I	178
<u>Přílohy</u>	
1. Seznam rezervovaných slov v jazyce COBOL	185
2. Programovací formulář v jazyce COBOL	189
3. Přehled deklarací souborů v jazyce PL/I ..	190
4. Katalogová čísla přidavných zařízení	191
Přehled datových prvků	191
Přehled datových formátových prvků	191
Přehled řídících formátových prvků	191
5. Přehled formátů příkazů vstupu/výstupu v závislosti na typu souboru v jazyce PL/I	192
<u>Literatura</u>	193