

1.	<u>POČÍTAČE</u>	3
1.1	Historie, dělení počítačů, hardware, software	3
1.2	Informace, zobrazování čísel	6
1.2.1	Číselné soustavy	7
1.2.2	Zobrazení čísel	10
1.3	Samočinný počítač	11
1.4	Jak počítá počítač	15
1.4.1	Operační kód	15
1.4.2	Instrukce, makroinstrukce	15
1.4.3	Byte, slovo	16
1.4.4	Von Neumannovo schema	17
1.5	Automatické programování	18
1.5.1	Vývoj programování	18
1.6	Číslíkový počítač EC 1033	20
1.6.1	Sestava počítače EC 1033 ÚVT UJEP	20
1.6.2	Operační systém počítače EC 1033	22
1.7	Malé počítače	23
1.7.1	Minipočítače	23
1.7.2	Mikropočítače	24
1.8	Různé způsoby zpracování úloh	27
2.	<u>PROGRAMOVÁNÍ</u>	28
2.1	Principy řešení úloh na samočinných počítačích	28
2.1.1	Jak programovat	28
2.1.1.1	Algoritmizace úloh	28
2.1.1.2	Vývojový diagram	32
2.1.1.3	Zdrojový program	35
2.1.1.4	Postup při řešení úlohy na samočinném počítači	37
2.1.1.5	Pokyny pro ladění programů	38
2.2	Programovací jazyk FORTRAN	40
2.2.1	Program a programová jednotka	40
2.2.2	Programovací formulář	40
2.2.3	Zvláštnosti děrování programu na děrnou pásku	42
2.2.4	Ukázka programu v jazyku FORTRAN	43
2.2.5	Příprava dat pro programy v jazyku FORTRAN	47

2.2.6	Abeceda jazyka FORTRAN	47
2.2.7	Konstanty, proměnné, operátory, aritmetické výrazy	48
2.2.7.1	Konstanty	48
2.2.7.2	Proměnné	50
2.2.7.3	Operátory	52
2.2.7.4	Aritmetické výrazy	53
2.2.7.5	Logické výrazy	55
2.2.7.6	Logický přiřazovací příkaz	59
2.3	Přehled hlavních skupin příkazů jazyka FORTRAN ...	62
2.3.1	Přiřazovací příkaz aritmetický	63
2.3.2	Přiřazovací příkaz logický	63
2.3.3	Řídící příkazy	64
2.3.3.1	Nepodmíněný skok GO TO	65
2.3.3.2	Podmíněný příkaz IF-aritmetický	65
2.3.3.3	Podmíněný příkaz IF-logický	72
2.3.3.4	Indexované proměnné	75
2.3.3.5	Příkaz cyklu DO	83
2.3.3.6	Přepínač	91
2.3.3.7	Ostatní řídící příkazy	93
2.3.4	Příkazy vstupu a výstupu	95
2.3.4.1	Formátová specifikace	97
2.3.4.2	Vlastnosti vstupního a výstupního seznamu	117
2.3.4.3	Součinnost popisu FORMAT s I/O seznamem	120
2.4	Popis DATA	125
2.5	Pracovní příkazy pro práci s vnější pamětí	126
2.6	Procedury	129
2.6.1	Vnitřní (standardní) funkce	129
2.6.2	Jednopříkazové funkce	131
2.6.3	Vnější funkce	132
2.6.4	Vlastní procedury	136
2.7	Popisy pro uspořádání paměti	140
2.7.1	EQUIVALENCE	140
2.7.2	COMMON	142
2.7.3	Souvislosti mezi popisy COMMON a EQUIVALENCE	145
2.7.4	Programová jednotka BLOCK DATA	146

3.	<u>ZPRACOVÁNÍ ÚLOH NA POČÍTAČI EC 1033</u>	153
3.1	Zpracování programu počítačem	153
3.2	Jazyk pro řízení prací (JCL)	155
3.3	Zpracování uživatelských úloh	158
3.3.1	Základní varianty	158
3.3.2	Některé další možnosti	161
3.4	Práce se soubory v knihovnách	164
3.5	Diagnostické zprávy	168
4.	<u>ZPRACOVÁNÍ ÚLOH NA POČÍTAČI PDP-11/34</u>	170
4.1	Všeobecná charakteristika	170
4.1.1	Konfigurace hardware	170
4.1.2	Koncepce software	172
4.2	Značení souborů; příkazový řetězec	173
4.2.1	Zařízení	174
4.2.2	Typ souboru	174
4.3	Fáze vytváření programu	175
4.4	Terminal	177
4.5	Výstavba běhuschopného programu	179
4.5.1	Monitor Console Routine (MCR)	179
4.5.2	Způsoby přihlášení a odhlášení uživatele	180
4.5.3	Vytvoření zdrojového textu	181
4.5.3.1	Editor	181
4.5.3.2	Základní příkazy editoru EDT	182
4.5.3.3	Příklady práce v řádkovém modu editoru EDT	183
4.5.3.4	Použití tabulátoru	185
4.5.3.5	Základní příkazy vstupu a výstupu na terminal	185
4.5.4	Překlad zdrojového fortranského programu	186
4.5.5	Sestavování fortranských programů	188
4.5.6	Spuštění a řízení tasku	189
4.5.7	Příklad vytvoření zdrojového textu, jeho přeložení, sestavení a spuštění	190
4.5.8	Podrobnosti o vstupech a výstupech	194
4.6	PIP (Peripheral Interchange Program)	196
4.6.1	Přenosy souborů	196
4.6.2	Mazání souborů	197
4.6.3	Přejmenování souborů a duplikace	198

4.6.4	Výpis adresáře	198
4.6.5	Výpis souborů na tiskárnu	199
4.6.6	Slučování souborů	199
4.7	Hlášení o chybách	200
4.8	PDP - FORTRAN	201
4.8.1	Komentáře	201
4.8.2	Standardní datové typy	202
4.8.3	Pole	203
4.8.4	Aritmetické výrazy	203
4.8.5	Cyklus DO	203
5.	<u>ÚVOD DO KYBERNETIKY A MODELOVÁNÍ</u>	204
5.1	Kybernetika	204
5.1.1	Základní kybernetické pojmy	205
5.1.2	Obecné pojmy z teorie konečných automatů	209
5.1.3	Booleovské funkce a výrokový počet	210
5.2	Modelování	212
5.2.1	Systémy a jejich vlastnosti	212
5.2.2	Modely	215
5.2.3	Teorie a model	217
5.2.4	Evoluční výzkumy	220
5.2.5	Typy modelů	221
5.2.6	Deterministické modely	223
5.2.6.1	Studium parametrů	223
5.2.6.2	Numerické integrace	227
5.2.6.3	Diferenciální rovnice	231
5.2.7	Stochastické modely	239
5.2.7.1	Generace náhodných proměnných	241
5.2.7.2	Výpočet pravděpodobnosti ze statistických distribucí	243
2.5.8	Neurčité modely	245
	LITERATURA	247