

PŘEDMLUVA . . . . .	5
I. ÚVOD . . . . .	6
1. Význam a vývoj počítačů . . . . .	6
1.1. Elektronizace národního hospodářství . . . . .	6
1.2. Princip práce počítače . . . . .	7
1.3. Vznik počítačů . . . . .	9
1.4. Generace počítačů . . . . .	10
II. TECHNICKÉ VYBAVENÍ POČÍTAČOVÝCH SYSTÉMŮ . . . . .	14
2. Konstrukce a rozdělení prostředků výpočetní techniky . . . . .	14
2.1. Konstruktivní prvky výpočetní techniky . . . . .	14
2.2. Klasifikace počítačů . . . . .	15
2.3. Rozdělení prostředků výpočetní techniky . . . . .	16
3. Popis prostředků výpočetní techniky . . . . .	16
3.1. Vnitřní paměti . . . . .	16
3.2. Procesor a mikroprocesor . . . . .	18
3.3. Vstupní a výstupní zařízení . . . . .	20
3.3.1. Vstupní zařízení . . . . .	20
3.3.2. Výstupní zařízení . . . . .	22
3.4. Vnější paměti . . . . .	25
3.5. Prostředky pro pořízení a sběr dat . . . . .	29
3.5.1. Prostředky pro přípravu dat . . . . .	29
3.5.2. Prostředky pro automatizovaný sběr dat . . . . .	30
3.6. Prostředky pro připojení periférií a dálkový přenos dat . . . . .	31
3.6.1. Kanály, adaptéry a sběrnice . . . . .	31
3.6.2. Dálkový přenos dat . . . . .	32
4. Popis počítačových systémů . . . . .	33
4.1. Počítače . . . . .	33
4.1.1. Architektura počítače . . . . .	33
4.1.2. Jednotný systém elektronických počítačů - JSEP . . . . .	35
4.1.3. Světová výroba počítačů . . . . .	37
4.2. Minipočítače a mikropočítače . . . . .	38
4.2.1. Architektura minipočítače . . . . .	38
4.2.2. Architektura mikropočítače . . . . .	39



4.2.3. Systém malých elektronických počítačů -SMEP a výroba mikropočítačů . . . . .	41
4.2.4. Světová výroba minipočítačů a mikropočítačů . . . . .	43
4.3. Terminálové a počítačové sítě . . . . .	44
III. ZÁKLADY ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ . . . . .	48
5. Principy řešení úloh na počítačích . . . . .	48
5.1. Řešitelnost úloh na počítači . . . . .	48
5.2. Postup při tvorbě programu . . . . .	48
6. Struktura a zobrazení dat . . . . .	50
6.1. Číselné soustavy . . . . .	50
6.2. Zobrazení dat v paměti počítače . . . . .	51
6.2.1. Zobrazení znaků v paměti počítače . . . . .	51
6.2.2. Zobrazení čísel v paměti počítače . . . . .	52
6.3. Typy a struktury dat . . . . .	54
6.4. Výrazy . . . . .	56
7. Algoritmizace . . . . .	57
7.1. Pojem algoritmu . . . . .	57
7.2. Zásady vytváření algoritmu . . . . .	58
7.3. Základní příkazy a řídicí struktury . . . . .	59
7.3.1. Příkazy vstupu/výstupu a přiřazovací příkaz . . . . .	59
7.3.2. Základní řídicí struktury . . . . .	60
7.4. Jednoduché příklady . . . . .	64
7.4.1. Příklady bez použití cyklu . . . . .	64
7.4.2. Příklady s cyklem bez použití polí . . . . .	68
7.4.3. Příklady s použitím polí . . . . .	80
7.5. Formalizace vstupních a výstupních údajů . . . . .	86
7.5.1. Návrh formuláře vstupních dat . . . . .	86
7.5.2. Návrh výstupní soustavy . . . . .	88
IV. PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ POČÍTAČOVÝCH SYSTÉMŮ . . . . .	89
8. Programovací jazyky . . . . .	89
8.1. Základní pojmy programovacích jazyků . . . . .	89
8.2. Překlad programu . . . . .	90
8.3. Vývoj a klasifikace programovacích jazyků . . . . .	91
8.3.1. Vývoj programovacích jazyků . . . . .	91



8.3.2. Strojově orientované jazyky . . . . .	92
8.3.3. Vyšší programovací jazyky . . . . .	93
9. Operační systémy . . . . .	95
9.1. Vývoj operačních systémů a režimy práce výpočetních systémů . . . . .	95
9.1.1. Počátky operačních systémů . . . . .	95
9.1.2. Operační systémy dávkového zpracování úloh. . . . .	97
9.1.3. Operační systémy interaktivního zpracování . . . . .	99
9.1.4. Přehled režimů práce výpočetního systému a typů operačních systémů . . . . .	100
9.2. Struktura operačního systému . . . . .	102
9.2.1. Požadavky kladené na provoz operačního systému . . . . .	102
9.2.2. Řídící programy operačního systému . . . . .	103
9.2.3. Provozní programy operačního systému . . . . .	104
9.3. Druhy a úrovně operačních systémů . . . . .	105
9.3.1. Operační systémy JSEP . . . . .	105
9.3.2. Operační systémy SMEP . . . . .	106
9.3.3. Operační systémy mikropočítačů . . . . .	106
LITERATURA . . . . .	108