

Předmluva	3
1. Jak pracuje mikropočítačový systém	4
1.1 Assembler nebo BASIC ?	6
1.2 Číselné soustavy	9
1.2.1 Desítková číselná soustava	10
1.2.2 Dvojková číselná soustava	12
1.2.3 Bit a byte	14
1.2.4 Převod čísel z desítkové soustavy do dvojkové a naopak	15
1.2.5 Osmičková soustava	17
1.2.6 Šestnáctková soustava	20
1.3 Zobrazení informace v počítači	23
1.3.1 Zobrazení celých čísel	23
1.3.2 Aritmetické operace s celými čísly	26
1.3.3 Zobrazení celých čísel v BCD kódu	28
1.3.4 Zobrazení reálných čísel	29
1.3.5 Zobrazení nečíselných dat	32
1.3.6 Zobrazení a druhy instrukcí	32
Kontrolní otázky ke kapitole 1.	34
2. Stručný popis technických vlastností mikropočítače s mikroprocesorem 8080	34
2.1 Pracovní registry	36
2.2 Čítač instrukcí (PC - Program Counter)	36
2.3 Střadač a příznakové bity	36
2.4 Ukazatel zásobníku - zásobník	37
3. Soubor instrukcí mikroprocesoru 8080	38
3.1 Instrukce pracující se střadačem	38
3.2 Instrukce pracující s registrovým párem	38
3.3 Instrukce pro větvení programu	38
3.4 Přehled celého instrukčního souboru	39
3.5 Způsoby adresování - adresní módy	41
4. Tvorba a zápis programu	42
4.1 Ruční překlad - cvičný mikropočítač	45
4.2 Ladění programů	48
4.3 Dokumentace programů	49
4.3.1 Katalogový list - podrobný popis	50
4.3.2 Dokumentace programové části úlohy	50
4.3.3 Seznam dokumentace technických prostředků	52
4.3.4 Program a metodika zkoušek	52
Kontrolní otázky ke kapitolám 2 až 4	53
5. Procvičení práce se souborem instrukcí	54
5.1 Instrukce vstupu a výstupu	55
5.2 Instrukce pro osmibitové přesuny	55
Poznámka č. 1: Programovatelný vstup-výstupní mezistyk - 8255	58
5.3 Instrukce pro šestnáctibitové přesuny	63
5.4 Instrukce pro šestnáctibitové aritmetické operace	67
5.5 Instrukce pro osmibitové aritmetické operace	69

5.6 Instrukce pro logické operace a ovládání příznakového bitu CY	77
5.7 Instrukce pro posuny a rotace	81
5.8 Instrukce pro řízení činnosti programu	84
Poznámka č. 2: Práce s podprogramy	93
5.9 Instrukce pro řízení činnosti procesoru	96
Poznámka č. 3: Přerušovací systém mikropočítače; přerušení programu	97
5.9.1 Jiné způsoby programového ovládání činnosti procesoru	100
Kontrolní otázky ke kapitole 5	101
6. Jednoduché příklady programů	104
6.1 Jednoslovní synchronní paralelní přenos dat	105
6.2 Jednoslovní asynchronní paralelní přenos dat	106
6.3 Přenos s využitím přerušovacího systému	110
6.4 Analogový vstup a výstup z mikropočítače	111
6.4.1 Číslicové analogový převod	111
6.4.2 Analogově číslicový převod	113
6.5 Generování spojitých nebo po <u>úsečích</u> spojitých funkcí	116
6.6 Regulace zapnuto, vypnuto	117
Kontrolní otázky ke kapitole 6	125
Příloha A - Tabulka kódu ASCII	127
Příloha B - Soubor instrukcí mikroprocesoru 8080	129
Příloha C - Tabulka instrukčního kódu mikroprocesoru 8080 (podle vzestupného kódu)	136
Příloha D - Tabulka instrukčního kódu mikroprocesoru 8080 (podle abecedního pořadí)	139
Příloha E - Tabulka převodů mezi číselnými soustavami	142
Literatura	143