

I. ZPRACOVÁNÍ V/V POŽADAVKŮ

1.	Vstupně-výstupní podsystém	3
1.1	Úvodní poznámky	3
1.2	Vymezení některých pojmů	4
1.3	Rychlost přidavných zařízení, časování	5
2.	Počítač s V/V podsystémem realizovaným kanály	6
2.1	Klasické počítače 3.generace	6
2.1.1	Selektorový kanál	8
2.1.2	Znakově (slabikově) multiplexní kanál	11
2.1.3	Blokově multiplexní kanál	12
2.2	V/V architektura minipočítače	12
2.2.1	Programově řízený V/V přenos	14
2.2.2	Přímý přístup do paměti	15
2.2.3	Komunikační multiplexor	15
2.3	V/V architektura mikropočítačů	17
2.3.1	Přímý přístup do paměti	17
3.	Vstup a výstup realizovaný V/V procesory	20
3.1	Diskově vázané systémy	20
3.2	Přímo vázané systémy se sdílenou pamětí	21
4.	Příklady V/V podsystémů	23
4.1	Počítač JSEP 3 - EC 1027	23
4.1.1	Programové prostředky pro V/V počítačů 3.generace	23
4.1.2	Počítač JSEP - EC 1027	30
4.1.3	Popis činnosti multiplexního modulu MPX při V/V operacích	33
4.1.4	Standardní spojení kanálu a přidavných zařízení u počítačů JSEP	37
4.2	Minipočítač ADT 4500	40
4.2.1	Programové prostředky pro V/V operace	41
4.2.2	Technické prostředky	43
4.2.3	Rozhraní IMS 2 a jeho sběrnice	52
4.3	Minipočítač SMEP 4	55
4.3.1	Programové prostředky pro V/V minipočítačů SMEP..	56
4.3.2	Technické prostředky pro V/V minipočítačů SMEP ..	59
4.3.3	Rozhraní IRPR	63
4.3.4	Standardní rozhraní pro sériový přenos dat	67
4.3.5	Počítač SM 4-20	72
4.4	Prostředky pro V/V mikropočítačů na bázi MHB 8080	74
4.4.1	Programové prostředky pro V/V mikroprocesoru 8080	76
4.4.2	Technické prostředky stavebnice MHB 8080	78

5.	Shrnutí problematiky zpracování V/V požadavků	105
5.1	Prostředky operačních systémů pro řízení V/V	105
5.2	Funkce přerušovacích podsystemů a obslužných programů	112
5.3	Měření efektivnosti V/V podsystemu	115

II. VÝSTUPNÍ ZAŘÍZENÍ

6.	Znakové tiskárny	116
6.1	Klasifikace tiskáren	116
6.2	Sériové konturové úderové tiskárny	120
6.3	Paralelní konturové úderové tiskárny	121
6.4	Paralelní bezúderové konturové tiskárny	124
6.5	Bodové tiskárny - tvar znaků	125
6.6	Sériové úderové bodové tiskárny	127
6.7	Paralelní úderové bodové tiskárny	128
6.8	Bezúderové bodové tiskárny	129
6.9	Příklady řízení mechanických částí tiskárny	132
7.	Displeje	134
7.1	Princip obrazovky	135
7.2	Obrazovkové displeje rastrového typu	138
7.3	Obrazovkové displeje vektorového typu	143
7.4	Displeje s paměťovým elektrooptickým měničem	145
7.5	Příklady grafických displejů	147
8.	Grafické zapisovače, kreslicí stoly	155
8.1	Způsob vytváření obrázku	156
8.2	Pohyb papíru	157
8.3	Technické parametry zapisovačů	158
8.4	Příklady zapisovačů čs.výroby	159

III. VSTUPNÍ ZAŘÍZENÍ

9.	Klávesnice	165
9.1	Vibrace kontaktů, překrytí	166
9.2	Provedení spínačů	168
9.3	Kódování spínačů klávesnice	169
10.	Grafický vstup	172
10.1	Světelné pero a dotyková obrazovky	172
10.2	Digitizéry nebo tablety	174
10.3	Pákové a kulové ovladače, myš	177
11.	Optické čtení	179
11.1	Snímače čárkových kódů	179
11.2	Optické rozpoznání znaků	181