

Úvod . . . . .	7
<b>ODDÍL A</b>	
<b>Interaktivní systém - jeho aplikace a postup řešení</b>	
<b>1. ÚLOHA KOMUNIKACE "ČLOVĚK-POČÍTAČ" PŘI ŘÍZENÍ SOCIÁLNĚ EKONOMICKÝCH PROCESŮ . . . . .</b>	<b>11</b>
1.1 Vliv úrovně zpracování informací na úroveň sociálně ekonomického systému . . . . .	11
1.2 Vývojové etapy zpracování informací a komunikací při řízení sociálně ekonomických systémů . . . . .	12
<b>2. INTERAKTIVNÍ ZPRACOVÁNÍ A INTERAKTIVNÍ SYSTÉM . . . . .</b>	<b>19</b>
2.1 Definice interaktivního systému a souvisejících pojmů . . . . .	19
2.1.1 Rozlišení interaktivního a dávkového zpracování . . . . .	19
2.1.2 Relace transakce, krok transakce a doba odezvy v interaktivním zpracování . . . . .	22
2.2 Charakteristika komunikací s interaktivním systémem . . . . .	24
<b>3. UŽIVATEL IS . . . . .</b>	<b>27</b>
3.1 Obecné charakteristiky uživatelů IS . . . . .	27
3.2 Specifické charakteristiky uživatele - kategorie uživatelů . . . . .	28
<b>4. STRUKTURA FUNKCÍ A KOMPONENT IS . . . . .</b>	<b>31</b>
4.1 Struktura funkcí IS . . . . .	31
4.2 Struktura komponent IS . . . . .	32
4.3 Transakční monitor . . . . .	34
<b>5. APLIKACE IS V REALITĚ . . . . .</b>	<b>39</b>
5.1 Podmínky aplikovatelnosti IS . . . . .	39
5.2 Typické aplikace IS v realitě . . . . .	39
5.2.1 Aplikace sběrové a editační . . . . .	40
5.2.2 Aplikace dotazovací (informační) . . . . .	41
5.2.3 Aplikace edukační . . . . .	42
5.2.4 Aplikace komunikační . . . . .	42
5.2.5 Aplikace dispečerské . . . . .	43
5.2.6 Aplikace rezervační . . . . .	44
5.2.7 Aplikace kreativní (vývojové, simulační) . . . . .	45
<b>6. ŽIVOTNÍ CYKLUS APLIKACE A JEHO SPECIFIKA PRO IS . . . . .</b>	<b>47</b>
6.1 Globální charakteristika životního cyklu aplikace . . . . .	47
6.2 Podíl uživatele na tvorbě IS . . . . .	47
6.3 Přehled obsahu jednotlivých fází životního cyklu IS . . . . .	49

**ODDÍL B**  
**Analyza a návrh IS**

<b>7.</b>	<b>OBSAHOVĚ ORIENTOVANÉ FUNKCE IS - 1. ČÁST UŽIVATELSKÉHO PROSTŘEDÍ APLIKACE . . . . .</b>	<b>55</b>
7.1	Charakteristiky obsahu uživatelského prostředí aplikace . . . . .	55
7.1.1	Statické charakteristiky uživatelského prostředí . . . . .	55
7.1.2	Dynamické charakteristiky uživatelského prostředí . . . . .	56
7.2	Zásady návrhu obsahově orientovaných funkcí uživatelského prostředí . . . . .	56
<b>8.</b>	<b>KOMUNIKAČNÍ FUNKCE IS - 2. ČÁST UŽIVATELSKÉHO PROSTŘEDÍ APLIKACE . . . . .</b>	<b>61</b>
8.1	Jazyk komunikace . . . . .	61
8.1.1	Procedurální a neprocedurální jazyk . . . . .	62
8.1.2	Přirozený a umělý jazyk . . . . .	63
8.2	Nosič komunikace . . . . .	64
8.2.1	Vstupní nosiče . . . . .	64
8.2.2	Výstupní nosiče . . . . .	65
8.2.3	Volba vstupního a výstupního nosiče . . . . .	65
8.3	Forma komunikace . . . . .	65
8.3.1	Písemná forma komunikace . . . . .	66
8.3.1.1	Datové obrazovky . . . . .	66
8.3.1.2	Menu obrazovky . . . . .	69
8.3.1.3	Pomocné obrazovky . . . . .	71
8.3.2	Grafická forma komunikace . . . . .	72
8.3.3	Akustická forma komunikace . . . . .	76
8.3.4	Motorická forma komunikace . . . . .	76
8.3.5	Volba formy komunikace . . . . .	76
8.4	Míra aktivity člověka a počítače při komunikaci . . . . .	77
8.4.1	Člověkem řízená komunikace . . . . .	78
8.4.2	Počítačem řízená komunikace . . . . .	79
8.4.3	Volba míry aktivity člověka a počítače . . . . .	80
8.5	Konverzační a dialogový režim v komunikaci . . . . .	80
8.6	Návrh průběhu komunikace - návrh dynamických komunikačních charakteristik . . . . .	82
8.7	Zásady návrhu komunikačních funkcí IS . . . . .	86
8.7.1	Pojetí chyby v IS . . . . .	86
8.7.2	Zajišťování spolehlivosti a přátelskosti komunikace . . . . .	87
8.7.3	Zajišťování optimální informovanosti uživatele . . . . .	92
8.8	Příklad návrhu komunikace . . . . .	93
<b>9.</b>	<b>DATOVÉ FUNKCE IS . . . . .</b>	<b>97</b>
9.1	Požadavky IS na datovou základnu . . . . .	97
9.2	Měřitelné charakteristiky datové základny IS . . . . .	99
9.3	Specifika organizace datové základny IS . . . . .	102
9.3.1	Souborová koncepce datové základny . . . . .	102
9.3.2	Databázová koncepce datové základny . . . . .	106
9.4	Metody zkracování doby trvání operací nad datovou základnou . . . . .	107
9.5	Rídící funkce datové základny IS . . . . .	108

10.	<b>DISTRIBUČNÍ FUNKCE IS</b> . . . . .	113
10.1	Řízení sítě přenosu zpráv . . . . .	113
10.2	Distribuce datových souborů . . . . .	117
10.3	Řízení programů a transakcí . . . . .	121
10.4	Distribuce základních zdrojů systému . . . . .	122
11.	<b>PROVOZNÍ FUNKCE IS, OCHRANA ZABEZPEČENÍ</b> . . . . .	123
11.1	Nároky IS na ochranu . . . . .	123
11.2	Prostředky programové ochrany IS . . . . .	124
11.3	Zabezpečení IS proti výpadkům a poruchám . . . . .	126
11.4	Provozní funkce IS . . . . .	129

## ODDÍL C

### Implementace IS aplikačním programovým vybavením

12.	<b>IMPLEMENTACE KOMUNIKAČNÍCH FUNKCÍ IS</b> . . . . .	135
12.1	Místo komunikačních funkcí ve struktuře APV . . . . .	135
12.2	Ovládání terminálu z aplikačního programu . . . . .	138
12.2.1	Virtuální terminál a jeho typy . . . . .	138
12.2.2	Virtuální psací stroj . . . . .	139
12.2.3	Neformátovaný alfanumerický displej . . . . .	140
12.2.4	Formátovaný alfanumerický displej . . . . .	142
12.2.5	Grafický displej . . . . .	149
12.2.6	Nestandardní typy virtuálního terminálu . . . . .	150
12.3	Specifické funkce komunikační části IS . . . . .	150
12.3.1	Odstínění ostatních částí IS od tvaru (syntaxe) vstupních a výstupních zpráv . . . . .	150
12.3.2	Uživatelsky definovatelná synonyma zpráv . . . . .	151
12.3.3	Zabudování uživatelské příručky do programu - funkce "HELP" . . . . .	152
12.3.4	Umožnění návratu v komunikaci - funkce "UNDO" a "REDO" . . . . .	154
12.3.5	Obecný program pro řízení sítě menu obrazovek . . . . .	155
12.3.6	Zajištění nezávislosti aplikačního programu na rozměrech fyzické obrazovky . . . . .	157
12.3.7	Několik logických obrazovek na jedné fyzické obrazovce . . . . .	158
13.	<b>IMPLEMENTACE DATOVÝCH FUNKCÍ IS</b> . . . . .	161
13.1	Vícenásobný přístup k datové základně aplikace . . . . .	161
13.2	Návrat datové základny do předchozího kroku komunikace . . . . .	162
13.2.1	Návrat v jednouživatelských aplikacích . . . . .	162
13.2.2	Návrat ve víceuživatelských aplikacích . . . . .	165
14.	<b>IMPLEMENTACE DISTRIBUČNÍCH A PROVOZNÍCH FUNKCÍ</b> . . . . .	167
14.1	Implementace jednouživatelských a víceuživatelských aplikací . . . . .	167
14.1.1	Jednouživatelské aplikace . . . . .	167
14.1.2	Víceuživatelské aplikace . . . . .	168
14.2	Implementace víceuživatelských programů . . . . .	171
14.2.1	Předpoklady tvorby víceuživatelských programů . . . . .	171
14.2.2	Sériové zpracování transakcí . . . . .	174
14.2.3	Pseudoparalelní zpracování transakcí . . . . .	176
14.2.4	Paralelní zpracování transakcí . . . . .	177

14.2.5 Příklad - pseudoparalelní zpracování transakcí v Cobolu . . . . .	178
14.2.6 Srovnání metod implementace víceuživatelských programů . . . . .	184
14.3 Implementace provozních funkcí . . . . .	185
<b>15. FAKTORY DOBY ODEZVY V IS . . . . .</b>	<b>187</b>
15.1 Význam doby odezvy v IS . . . . .	187
15.2 Faktory ovlivňující dobu odezvy IS . . . . .	187
<b>16. HODNOCENÍ KVALITY IS . . . . .</b>	<b>189</b>
Seznam zkratk . . . . .	191
Literatura . . . . .	193