

Obsah

1	Informace a informační systémy	5
1.1	Informace a data	5
1.2	Zdroje informací	6
1.3	Vlastnosti „dobré“ informace	7
1.4	Informace a komunikace	8
1.5	Zdroje informací pro podnikové rozhodování	9
1.6	Uchování informací	10
1.7	Funkce informací v řízení	10
1.8	Informační systémy	11
1.9	Důležité rysy informačních systémů	12
1.10	Vývoj požadavků na informační technologie v podnicích	13
1.11	Modely podnikového informačního systému	13
1.12	Standardizace (normalizace) dat	16
1.12.1	Datové prvky	17
1.12.2	Datové prvky v různých nástrojích správy dat	18
1.12.3	Atributy datových prvků	18
2	Technické vybavení	22
2.1	Princip činnosti počítače	22
2.1.1	Von Neumannova architektura počítače	22
2.1.2	Základní principy činnosti počítače	23
2.1.3	Činnost procesoru při provádění programu	24
2.2	Osobní počítače	26
2.2.1	Základní části osobního počítače	27
2.2.2	Skříň počítače	27
2.2.3	Základní deska	29
	Čipová sada (Chipset)	30
	Patice pro uchycení procesoru	31
	Procesor	34
	Operační paměť	45
	Ostatní paměti	47
	Sběrnice (Bus)	49
2.2.4	Rozhraní PC a přídatné karty	51
	Rozhraní pevných disků	51
	Vstupní a výstupní porty	52
	Rozhraní pro zobrazovací jednotku (videokarta)	54
	Zvuková karta	55
2.2.5	Vnější paměti	56
	Magnetické diskety	56

Pevné disky	57
CD jednotky	58
CD-RW jednotky	59
DVD jednotky	59
Pásková jednotka (Streamer).....	60
Disketová zálohovací média	61
Flash disk	61
2.2.6 Základní vstupní zařízení	62
Klávesnice	62
Myš.....	62
Tablet.....	63
Touchpad.....	63
TrackBall.....	63
Scanner	63
2.2.7 Základní výstupní zařízení	64
Monitor.....	64
Tiskárny.....	66
Plotter	68
2.2.8 Vstupně výstupní zařízení	69
3 Programové vybavení.....	70
3.1 Základní přehled programového vybavení	70
3.1.1 Operační systémy - stručná charakteristika	70
3.1.2 Nadstavby operačního systému.....	70
3.1.3 Typové aplikační programové vybavení.....	71
Textové editory	71
OCR programy	73
Tabulkové programy	73
Databázové programy	74
Grafické programy	75
Integrované programové systémy	77
Ekonomické systémy a podnikové systémy.....	77
Software pro datové sklady (Data Warehouse).....	79
Groupware.....	79
GIS (Geografický informační systém).....	80
Antivirový software	81
Archivační a komprimační software	82
3.2 Systémové programové vybavení	84
Vývoj a přehled operačních systémů	86
3.2.1 Uživatelská rozhraní	87
Textové rozhraní	88

.....	Grafická uživatelská rozhraní	88
3.2.2	Hlavní rysy současných grafických uživatelských rozhraní	89
.....	Apple Finder.....	90
.....	MS Windows 3.x.....	91
.....	Operační systém OS/2.....	91
.....	Windows 9x.....	92
.....	Grafické uživatelské rozhraní systémů Unix (X11 – X Windows).....	93
4	Datové struktury	95
.....	Zobrazení dat v počítači	95
4.1	Způsoby uložení čísel v počítači.....	97
4.1.1	Šestnáctková soustava.....	97
4.1.2	Převody mezi číselnými soustavami.....	98
4.2	Koncepce datových typů.....	99
4.3	Standardní jednoduché typy dat	100
4.3.1	Vnitřní reprezentace hodnot typu integer	100
4.3.2	Vnitřní reprezentace hodnot typu real.....	101
4.3.3	Typ char	102
4.3.4	Typ boolean	102
4.3.5	Definované typy dat	102
4.4	Strukturované typy dat	103
4.4.1	Typ pole	103
4.4.2	Typ záznam (synonyma record, věta).....	103
4.4.3	Typ množina (set)	104
4.4.4	Typ stream (soubor).....	104
4.5	Abstraktní datové typy	104
4.5.1	Lineární abstraktní datové struktury	105
.....	Seznam	105
.....	Zásobník.....	106
.....	Fronta (queue).....	106
4.5.2	Nelineární abstraktní datové struktury.....	107
.....	Tabulka.....	107
.....	Graf	107
5	Základy programování a programovací jazyky	109
5.1	Vývoj technologií programování	109
5.1.1	Imperativní technologie programování.....	109
5.1.2	Neimperativní technologie programování	110
5.1.3	Objektová technologie programování.....	110
5.2	Postup při tvorbě programu (programového systému).....	112
5.2.1	Strategie	112

5.2.2	Analýza	112
5.2.3	Návrh.....	112
5.2.4	Implementace.....	113
5.2.5	Testování programu	113
5.2.6	Tvorba dokumentace.....	113
5.2.7	Rutinní provoz a údržba programu	113
5.3	Algoritmus - definice, vlastnosti, způsoby záznamu	113
5.3.1	Způsoby vyjádření algoritmu:.....	114
5.3.2	Záznam algoritmu na disk.....	114
5.4	Překlad zdrojového programu, překladače.....	114
5.4.1	Spojování	116
5.5	Vývoj programovacích jazyků.....	116
5.5.1	Strojový kód.....	116
5.5.2	Jazyky nižší úrovně, tzv. strojově orientované jazyky	117
5.5.3	Jazyky vyšší úrovně, problémově orientované jazyky.	117
5.5.4	Objektově orientované jazyky	117
5.5.5	Procedurální a neprocedurální jazyky.....	118
5.5.6	Přehled některých jazyků v současné době používaných	118
5.6	Řídící struktury strukturovaného programování.....	120
6	Internet.....	125
6.1	Historie Internetu.....	125
6.2	Historie Internetu v ČR.....	125
6.3	Služby Internetu.....	126
6.4	Adresy v Internetu	126
6.4.1	Adresa počítače.....	126
6.4.2	Doménové adresy.....	127
6.4.3	Adresa uživatele.....	127
6.4.4	Adresa informací.....	128
6.5	Klient - server.....	128
6.6	Elektronická pošta	128
6.6.1	Odeslání dopisu.....	129
6.6.2	Čtení došlých dopisů.....	129
6.6.3	Posílání souborů.....	129
6.6.4	Seznamy adres	130
6.6.5	Třídění pošty	130
6.6.6	Odpověď na dopis.....	130
6.6.7	Kopie a přeposlání dopisu.....	130
6.6.8	Distribuční seznam.....	130
6.6.9	Automatický podpis.....	130
6.6.10	Omylem smazané dopisy	130

6.6.11	Emotikony	130
6.7	Elektronické konference.....	131
6.7.1	Seznamy existujících konferencí	131
6.7.2	Výhody a nebezpečí konferencí	131
6.8	NetNews (USENET).....	132
6.9	Přenos souborů - FTP.....	132
6.10	Spojení se vzdáleným počítačem - Telnet	133
6.11	Gopher	134
6.12	World Wide Web	134
	Soubory cookies	136
6.12.1	Hledání v Internetu.....	136
6.12.2	Hledání URL	137
6.12.3	Vytváření WWW dokumentů	137
6.13	On-line komunikace v síti.....	138
6.13.1	Talk	138
6.13.2	IRC	138
6.13.3	ICQ.....	138
6.13.4	NetMeeting.....	138
6.13.5	Telefonování po Internetu.....	139
6.13.6	SMS zprávy z počítače.....	139
6.13.7	Vysílání rozhlasu a televize	139
6.14	Způsoby a možnosti připojení do Internetu	139
6.14.1	Vytáčená (komutovaná) telefonní linka	139
6.14.2	ISDN linka (Integrated Service Digital Network)	140
6.14.3	Rozvody kabelové televize	140
6.14.4	Mobilní telefon.....	140
6.14.5	Pevný (pronajatý) komunikační okruh.....	140
6.14.6	ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)	140
6.14.7	Bezdrátové okruhy (wireless)	141
6.14.8	Satelitní spoj.....	141
7	Bezpečnost informačních systémů.....	143
7.1	Bezpečnost informačních systémů (dále IS)	143
7.1.1	Základní pojmy bezpečnosti IT	144
7.2	Zabezpečení IS	145
7.3	Bezpečnostní mechanismy.....	146
7.3.1	Kryptografické bezpečnostní mechanismy	146
7.3.1.1	Symetrický kryptografický algoritmus	147
7.3.1.2	Asymetrický šifrovací algoritmus	147
7.4	Elektronický podpis.....	148
7.5	Firewally a proxy servery.....	148

130	7.6	Počítačové viry	149
131	7.7	Rozdělení virů.....	149
131	7.8	Další škodlivý software.....	150
131	7.9	Antivirová ochrana	151
132	7.10	Antivirové softwarové prostředky.....	151
132	7.10.1	Vyhledávač (skener).....	151
132	7.10.2	Heuristická metoda analýzy	152
134	7.10.3	Léčitel (clean).....	152
134	7.10.4	Rezidentní štít.....	152
130	7.11	Hoaxy	152
136	6.12.1	Hledání v Internetu.....	611
136	6.12.2	Hodání URL.....	611
137	6.12.3	Vyhledání WWW dokumentů.....	611
137	6.13	On-line komerční a jiné služby.....	711
138	6.13.1	Talk - výzval k navození tématu.....	711
138	6.13.2	IRC.....	711
138	6.13.3	ICO.....	811
138	6.13.4	Netmeeting - soubor nástrojů v rámci chatu.....	811
138	6.13.5	Telefonování po Internetu.....	821
139	6.13.6	SMS zprávy z počítače.....	821
139	6.13.7	Vyhledání rozlišení a teploty.....	821
139	6.14	Způsoby a možnosti připojení do Internetu.....	821
139	6.14.1	Vytváření (komutování) teploty.....	821
140	6.14.2	ISDN linka (Integrated Service Digital Network).....	821
140	6.14.3	Rozvod kabelové televize.....	821
140	6.14.4	Mobile telefon.....	821
140	6.14.5	Pevný (pronájem) komunikační okruh.....	821
140	6.14.6	ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line).....	821
141	6.14.7	Bezdrátové okruhy (wireless).....	821
141	6.14.8	Satelitní spojení.....	821
143	6.17	Bezpečnost informačních systémů.....	921
143	7.1	Bezpečnost informačních systémů (dále IS).....	921
144	7.1.1	Základní pojmy bezpečnosti IT.....	921
145	7.2	Zabezpečení IS.....	921
145	7.3	Bezpečnostní mechanismy.....	921
145	7.3.1	Kryptografické bezpečnostní mechanismy.....	921
147	7.3.1.1	Symetrický kryptografický algoritmus.....	921
147	7.3.1.2	Asymetrický šifrovací algoritmus.....	921
148	7.4	Elektronický podpis.....	921
148	7.5	Firewall a proxy servery.....	921