

OBSAH

ÚVOD	9
ČÁST A: DATA, INFORMACE, ZNALOSTI.....	11
1. DATOVÁ ZÁKLADNA JAKO ZDROJ INFORMACÍ.....	13
1.1. CO JSOU TO DATA?.....	13
1.2. DATA STRUKTUROVANÁ, NESTRUKTUROVANÁ, KÓDOVÁNÍ	14
1.3. SOUBOROVÝ VERSUS DATABÁZOVÝ PŘÍSTUP	18
1.3.1. Souborový přístup	19
1.3.2. Databázový přístup	20
1.4. NÁVRH STRUKTUROVANÉ DATOVÉ ZÁKLADNY	21
1.1.1. Základní myšlenky návrhu na konceptuální úrovni.....	21
1.4.2. Relační model dat.....	24
1.4.3. Alternativy k relačnímu modelu	27
1.4.4. Moderní trend: „objektová orientace“ databázových systémů	28
1.5. DATOVÉ SKLADY	29
1.6. ORGANIZACE „NESTRUKTUROVANÝCH“ DAT	29
1.1.1. Textové databáze, plnotextové systémy	29
1.1.2. Hypertext.....	31
2. ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ Z DATABÁZÍ.....	32
2.1. ROLE LIDÍ VE VZTAHU K DATABÁZÍM.....	32
2.2. DOTAZOVACÍ JAZYKY	32
2.2.1. SQL – „strukturovaný dotazovací jazyk“	32
2.2.2. Dotazování pomocí formulářů	33
2.2.3. Dotazování v textových databázích a plnotextových systémech.....	34
3. VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ V INTERNETU.....	37
1.1. INFORMACE A INTERNET.....	37
3.1.1. Úspěšnost vyhledávání, aneb co jsou relevance, přesnost a úplnost	37
3.1.2. Internet jako zdroj informací	39
3.1.3. Co je správné?	42
3.1.4. Je Internet ideálním prostředím pro vyhledávání informací?	43
3.2. VYHLEDÁVÁNÍ INFORMACÍ V INTERNETU JAKO PROBLÉM	45
3.2.1. Některá hledání jsou neúspěšná.....	46
3.2.2. Vyhledávání v Internetu jako umění svého druhu	47
3.2.3. Základní metody vyhledávání v Internetu a příčiny problémů.....	47
3.2.4. Vyhledávací služby versus tradiční on-line služby	50
3.3. PŘEDMĚTOVÉ KATALOGY	51
3.3.1. Principy fungování.....	51
3.3.2. Výhody a nevýhody předmětových katalogů	52
3.3.3. Vývoj a trendy předmětových katalogů.....	53
3.3.4. Příklady předmětových katalogů.....	54
3.4. VYHLEDÁVACÍ STROJE	55
3.4.1. Jde o hity.....	55
3.4.2. Principy fungování.....	55
3.4.3. Jednoduché dotazy jsou rychlé a hloupé.....	58
3.4.4. Volba klíčových slov je základ úspěchu	58
3.4.5. Jak se vyhodnocují jednoduché dotazy?.....	61
3.4.6. Jednoduché dotazy a default operátor	62

3.4.7. Pokročilé dotazy.....	62
3.4.8. Dotazovacích jazyků je mnoho.....	65
3.4.9. Použití filtrů.....	66
3.4.10. Jak řadí vyhledávací stroje dokumenty.....	68
3.4.11. Vyvarovat se zbytečných chyb.....	71
3.4.12. Příklady vyhledávacích strojů.....	72
3.5. METAVYHLEDÁVACÍ STROJE.....	73
3.5.1. Výhody a nevýhody.....	73
3.5.2. Principy fungování.....	74
3.5.3. Metavyhledávání – řešení typu klient.....	75
3.5.4. Metavyhledávání – řešení typu server.....	76
3.6. ON-LINE ZDROJE A INTERNET.....	77
3.6.1. Přístup do databázových center a databází prostřednictvím Internetu.....	77
3.6.2. „Neviditelný“ Web.....	78
3.6.3. Komerční zdroje na VŠE.....	80
4. INTELIGENTNÍ SYSTÉMY.....	83
4.1. UMĚLÁ INTELIGENCE.....	83
4.2. EXPERTNÍ SYSTÉMY.....	84
4.2.1. Co je expertní systém.....	84
4.2.2. Charakteristické rysy.....	85
4.2.3. Typy úloh a systémů.....	86
4.2.4. Perspektivy expertních systémů.....	86
4.3. DOBÝVÁNÍ ZNALOSTÍ Z DATABÁZÍ.....	87
4.3.1. Metodologie dobývání znalostí.....	88
4.3.2. Úlohy a aplikace.....	89
4.3.3. Algoritmy pro analytické procedury.....	90
4.4. INTELIGENTNÍ SYSTÉMY NA INTERNETU.....	90
4.4.1. Brouzdání na webu.....	90
4.4.2. Vyhledávání na webu.....	91
4.4.3. Nakupování na webu.....	91
ČÁST B: TECHNICKÉ A KOMUNIKAČNÍ PROSTŘEDKY.....	93
5. KOMPONENTY VÝPOČETNÍHO SYSTÉMU.....	95
5.1. PROCESOR.....	95
5.2. VNITŘNÍ PAMĚŤ.....	96
5.3. VNĚJŠÍ PAMĚŤ.....	97
5.3.1. Pevné magnetické disky.....	97
5.3.2. Výměnné magnetické disky.....	98
5.3.3. Optické disky.....	99
5.3.4. Magnetické pásky.....	100
5.4. VSTUPNÍ ZAŘÍZENÍ.....	100
5.4.1. Klávesnice.....	100
5.4.2. Grafická vstupní zařízení.....	101
5.4.3. Optická vstupní zařízení.....	102
5.5. VÝSTUPNÍ ZAŘÍZENÍ.....	103
5.5.1. Zobrazovací jednotky.....	103
5.5.2. Tiskárny.....	104
5.5.3. Plottery.....	106
5.5.4. Datové projektory.....	106
5.5.5. Multimediální zařízení.....	106
5.6. KOMUNIKAČNÍ ZAŘÍZENÍ.....	106
5.6.1. Síťová karta.....	106
5.6.2. Modem.....	107

5.7. PŘIPOJENÍ PŘÍDAVNÝCH ZAŘÍZENÍ	107
5.7.1. Porty.....	108
5.7.2. Karty PCMCIA.....	108
5.8. ZÁLOŽNÍ ZDROJE NAPĚTÍ	109
6. KLASIFIKACE POČÍTAČŮ	110
6.1. SUPERPOČÍTAČE	110
6.2. STŘEDISKOVÉ POČÍTAČE	110
6.3. POČÍTAČE STŘEDNÍ TŘÍDY	111
6.4. OSOBNÍ POČÍTAČE.....	111
6.4.1. Stolní počítače.....	111
6.4.2. Přenosné počítače.....	111
7. CHARAKTERISTIKY POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ	113
7.1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY POČÍTAČOVÝCH SÍTÍ.....	113
7.1.1. Lokální, metropolitní a rozlehlá počítačová síť	113
7.1.2. Topologie sítě.....	114
7.1.3. Přenosové médium	116
7.1.4. Přenosové technologie a protokoly.....	117
7.2. PROPOJOVÁNÍ POČÍTAČŮ, PROPOJOVÁNÍ SÍTÍ	118
7.2.1. Propojení dvou počítačů přes paralelní nebo sériový port	118
7.2.2. Propojení dvou počítačů přes modem.....	118
7.2.3. Propojení počítačů v lokální počítačové síti	119
7.2.4. Propojování počítačů v sítích WAN	120
8. KRITÉRIA VÝBĚRU TECHNICKÝCH A KOMUNIKAČNÍCH PROSTŘEDKŮ	122
ČÁST C: PROGRAMOVÉ PROSTŘEDKY	125
9. CHARAKTERISTIKA A FUNKCE PROGRAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ	126
9.1. KLASIFIKACE PROGRAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ.....	126
9.2. ZÁKLADNÍ SOFTWARE	127
9.2.1. Operační systémy	127
9.2.2. Middleware (programové prostředky střední vrstvy, technologický software)	131
9.2.3. Databázové systémy	131
9.2.4. Programové prostředky pro komunikaci – WWW prohlížeče.....	132
9.3. PROSTŘEDKY PRO MODELOVÁNÍ A VÝVOJ	132
9.3.1. Programovací jazyky.....	132
9.3.2. Specifika programování na Internetu.....	133
9.3.3. Prostředky pro modelování.....	134
9.4. PROGRAMOVÉ PROSTŘEDKY PODPORUJÍCÍ OSOBNÍ PRÁCI KONCOVÝCH UŽIVATELŮ	135
9.4.1. Textové editory.....	136
9.4.2. Tabulkové procesory a databázové programy	137
9.4.3. Grafické programy.....	137
9.4.4. DTP programy	139
9.4.5. Principy multimediálních programů.....	140
9.5. PROGRAMOVÉ PROSTŘEDKY PODPORUJÍCÍ TÝMOVOU SPOLUPRÁCI.....	141
9.6. APLIKAČNÍ SOFTWARE.....	142
9.6.1. ASW na úrovni transakčního řízení.....	143
9.6.2. ASW na úrovni taktického řízení.....	145
9.6.3. Úlohy typu Business Intelligence	145
9.6.4. Úlohy typu EDI	146
9.6.5. Kritéria výběru ASW	146

10. MOŽNOSTI POŘÍZENÍ PROGRAMOVÝCH PROSTŘEDKŮ	148
10.1. AUTORSKÝ ZÁKON.....	148
10.2. NÁLEŽITOSTI SMLOUVY.....	148
10.3. TYPY LICENCÍ.....	149
10.4. UPGRADE, ÚDRŽBA, DOKUMENTACE	149
10.5. LEGALIZACE SOFTWARE	150
10.6. POŘÍZENÍ ZÁKLADNÍHO SOFTWARE.....	151
10.7. NÁKUP HOTOVÉHO ASW	152
10.8. VLASTNÍ VÝVOJ ASW	153
10.9. KOMBINACE HOTOVÉHO ASW S VLASTNÍM VÝVOJEM SPECIFICKÝCH FUNKCÍ.....	153
10.10. OSTATNÍ MOŽNOSTI POŘÍZENÍ.....	154
11. VLASTNÍ VÝVOJ APLIKACÍ.....	156
11.1. STRUKTUROVANÝ PŘÍSTUP	156
11.2. OBJEKTOVÝ PŘÍSTUP.....	156
11.3. PROCES VÝVOJE.....	158
ČÁST D: LIDÉ, SYSTÉMY, ŘÍZENÍ.....	163
12. ARCHITEKTURY INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ	165
12.1. INFORMATIKA PODNIKU Z POHLEDU ARCHITEKTUR ŘEŠENÍ	165
12.2. CELKOVÁ, APLIKAČNÍ ARCHITEKTURA	166
12.3. ARCHITEKTURA SLUŽEB IS/IT	169
12.4. APLIKACE ARCHITEKTUR V PLÁNOVÁNÍ A ŘEŠENÍ ROZVOJE IS/IT	171
13. PROJEKTOVÁNÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ	173
13.1. PROJEKTOVÁNÍ OBECNĚ	173
13.1.1. Vymezení pojmu projekt.....	173
13.1.2. Zdroje projektu.....	175
13.1.3. Projektování jako činnost.....	175
13.1.4. Techniky projektování.....	176
13.2. PROJEKTOVÁNÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	177
13.3. VARIANTY ŘEŠENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	179
13.3.1. Varianta 1: „Vlastními silami“	179
13.3.2. Varianta 2 : „Kooperační s externími dodavateli“	180
13.3.3. Varianta 3: „Systémový integrátor“	180
14. ŘÍZENÍ PROVOZU A ROZVOJE PODNIKOVÉ INFORMATIKY.....	181
14.1. PROVOZ A ROZVOJ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU	181
14.2. ŘÍZENÍ POŽADAVKŮ A ZMĚN V INFORMAČNÍM SYSTÉMU	182
14.3. VARIANTY VÝVOJE A PROVOZU IS.....	183
15. ELEKTRONICKÉ OBCHODOVÁNÍ	185
15.1. DRUHY ELEKTRONICKÉHO OBCHODOVÁNÍ.....	186
15.2. PRODUKTY/SLUŽBY PRODÁVANÉ NA INTERNETU	187
15.3. OBCHODNÍ TRANSAKCE.....	187
15.4. ELEKTRONICKÉ OBCHODOVÁNÍ V ČR.....	189
16. ŘÍZENÍ PODNIKU A ELEKTRONICKÉ PODNIKÁNÍ	190
16.1. ELEKTRONICKÉ PODNIKÁNÍ A KONKURENCESCHOPNOST	190
16.2. ELEKTRONICKÉ PODNIKÁNÍ	190

16.2.1. Propojování procesů.....	191
16.2.2. Podnikatelské modely.....	192
16.3. TRENDY E–PODNIKÁNÍ.....	193
16.4. CRM, PROČ DO NĚJ INVESTUJEME.....	195
16.4.1. Interakce se zákazníky – kontaktní centrum.....	195
16.4.2. Části CRM.....	197
16.5. ÚSPĚŠNÉ CRM ZNAMENÁ ŘÍZENÍ LIDI, PROCESŮ A TECHNOLOGIE.....	198
16.5.1. Procesy.....	198
16.5.2. Lidské zdroje.....	198
16.5.3. Technologie.....	199
17. BEZPEČNOST POČÍTAČOVÝCH SYSTÉMŮ.....	200
17.1. VYMEZENÍ BEZPEČNOSTI IS/IT.....	200
17.2. STANDARDY BEZPEČNOSTI IS/IT.....	204
17.2.1. Zahraniční.....	204
17.2.2. Tuzemské.....	205
17.2.3. Vybrané oborové.....	205
17.3. POJETÍ BEZPEČNOSTI IS/IT.....	205
17.3.1. Bezpečnostní politika IS/IT.....	205
17.3.2. Analýza bezpečnostních rizik IS/IT.....	207
17.3.3. Dokumentace bezpečnosti IS/IT.....	209
17.4. KONTROLA A AUDIT.....	211
ZÁVĚREM.....	213
ZÁKLADNÍ TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK.....	214
REJSTŘÍK.....	215
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	220
LITERATURA.....	221
ORIENTACE V DALŠÍM STUDIU.....	223
HLAVNÍ SPECIALIZACE.....	223
VEDLEJŠÍ SPECIALIZACE.....	225
ORIENTACE V PŘEDMĚTECH.....	227