

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| Úvodem | 9 |
| 1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA A ZÁKLADNÍ POJMY | 13 |
| 1.1 Teoretické základy | 13 |
| 1.1.1 Některé pojmy z teorie množin | 13 |
| 1.1.2 Postupy převzaté z teorie grafů | 16 |
| 1.1.3 Teorie informačních systémů | 22 |
| 1.1.4 Systémový přístup | 32 |
| 1.2 Obecná definice banky dat | 35 |
| 1.3 Součásti systému banky dat | 39 |
| 1.3.1 Obsah banky dat | 41 |
| 1.3.2 Technika banky dat | 42 |
| 1.3.3 Funkce banky dat | 42 |
| 1.3.4 Okolí banky dat | 43 |
| 1.4 Diskuse o pojmu banka dat | 44 |
| 2 POSTAVENÍ BANKY DAT V PROCESU AUTOMATIZACE A ZPRACOVÁNÍ DAT | 48 |
| 2.1 Horizontální a vertikální rozšiřování automatizace | 48 |
| 2.1.1 Horizontální rozšiřování automatizace | 49 |
| 2.1.2 Vertikální rozšiřování automatizace | 50 |
| 2.2 Integrace automatizovaného zpracování dat | 55 |
| 2.3 Banka dat jako výsledek vývoje automatizace | 58 |
| 2.3.1 Potřeba a podmíněnost banky dat | 58 |
| 2.3.2 Zdroje obsahu banky dat | 65 |
| 2.3.3 Etapy budování systému banky dat | 72 |
| 2.4 Nejdůležitější progresivní prvky v systému banky dat | 77 |
| 2.4.1 Nová kvalita uložení dat | 77 |
| 2.4.2 Vytváření jediného a univerzálního zdroje dat | 78 |
| 2.4.3 Přímý přístup k datům (řešení vztahu člověk - stroj) | 80 |
| 2.4.4 Autorizace přístupu k datům, ochrana dat | 83 |
| 2.5 Obecné funkce systému banky dat | 83 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 3 | USPOŘÁDÁNÍ BANKY DAT | 87 |
| 3.1 | Organizace dat | 87 |
| 3.1.1 | Základní uspořádání obsahu banky dat | 89 |
| 3.1.2 | Fyzické soubory dat | 91 |
| 3.1.3 | Logické soubory dat | 93 |
| 3.1.4 | Invertované a odvozené soubory dat | 95 |
| 3.2 | Struktury dat | 103 |
| 3.2.1 | Úvod do teorie struktur dat | 103 |
| 3.2.2 | Logická a fyzická struktura dat | 106 |
| 3.2.3 | Druhy struktur dat | 109 |
| | — sekvenční struktura | 109 |
| | — stromová (hierarchická) struktura | 111 |
| | — síťová struktura | 113 |
| 3.2.4 | Hodnocení jednotlivých struktur dat | 114 |
| 3.3 | Zásady realizace uložení dat | 119 |
| 3.3.1 | Řešení fyzické struktury dat | 120 |
| 3.3.2 | Stlačování (komprimace) dat | 137 |
| 3.3.3 | Ostatní problémy | 140 |
| 3.4 | Použití relačních modelů | 142 |
| 3.5 | Ochrana a zabezpečení dat | 145 |
| 3.6 | Jazyk pro popis dat | 147 |
| 3.7 | Správce banky dat | 150 |
| 4 | TECHNICKOPROGRAMOVÉ A PROVOZNÍ ZABEZPEČENÍ BANKY DAT | 153 |
| 4.1 | Úkoly a funkce technického systému banky dat | 153 |
| 4.2 | Přístupy k řešení technického systému banky dat | 155 |
| 4.2.1 | Samostatné standardní programové systémy | 155 |
| 4.2.2 | Systémy hostitelských jazyků | 157 |
| 4.3 | Struktura technického systému banky dat | 159 |
| 4.3.1 | Subsystém řízení banky dat | 159 |
| 4.3.2 | Subsystém dotaz - odpověď | 165 |
| 4.3.3 | Subsystém fyzického zabezpečení a udržování banky dat | 168 |
| 4.4 | Některé problémy realizace | 169 |
| 4.4.1 | Obsahová kritéria účinnosti systému | 169 |
| | — nároky na paměť | 169 |
| | — požadavky na čas (doba odezvy) | 170 |
| | — nákladovost | 173 |
| | — přenosnost a pružnost systému | 174 |
| 4.4.2 | Nástroje a techniky realizace technického systému | 174 |
| | — problematika uživatelského jazyka pro manipulaci s daty | 174 |
| | — programový systém banky dat | 179 |
| 4.5 | Rámcové nároky technického systému banky dat na počítačovou techniku | 186 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5 | STRUČNÝ POPIS NĚKTERÝCH STANDARDNÍCH SYSTÉMŮ BANKY DAT | 190 |
| 5.1 | CODASYL DBTG | 190 |
| 5.2 | Integrated Data Store (IDS) firmy Honeywell-Bull | 191 |
| 5.3 | Data Management System 1100 (DMS 1100) firmy UNIVAC | 192 |
| 5.4 | Information Management System (IMS) firmy IBM | 192 |
| 5.5 | Standardní systémy banky dat firmy ICL | 193 |
| 5.6 | Systém PROGIS Výzkumného výpočetního střediska s programem OSN (Bratislava) | 194 |
| 5.7 | Zásady a perspektivy budování systémů bank dat v socialistických státech | 194 |
| 6 | PROBLÉMY SPOJENÉ SE ZAVÁDĚNÍM A VYUŽÍVÁNÍM BANKY DAT V ŘÍZENÍ | 197 |
| 6.1 | Využívání banky dat v řízení | 197 |
| 6.2 | Zpětná vazba systémů banky dat na organizaci a řízení | 208 |
| 6.3 | Metodickoorganizační předpoklady realizace a využívání banky dat | 211 |
| 6.3.1 | Předpoklady spojené s obsahem banky dat | 211 |
| 6.3.2 | Aktivní spolupráce řídicích pracovníků | 213 |
| 6.3.3 | Týmový a interdisciplinární přístup, zajištění řešitelské kapacity | 214 |
| 6.4 | Pokus o formulování perspektivních závěrů v našich podmínkách | 219 |
| | Literatura | 224 |
| | Rejstřík | 229 |