

CUPRINS

<i>Cuvânt-încăinte</i>	9
1. Dată, informație și cunoștință. Organizarea datelor în vederea prelucrării automate cu ajutorul calculatoarelor electronice	11
1.1. Conceptele de societate informațională – societate a cunoașterii. Sistem informațional, sistem informatic, sistem bazat pe cunoștințe. Dată, informație și cunoștință	11
1.2. Noțiuni fundamentale utilizate în organizarea datelor	15
1.3. Relațiile dintre date	17
1.4. Structuri de date	19
1.5. Modele de date	22
2. Rezolvarea problemelor economice cu ajutorul programelor pe calculator. Programare	25
2.1. Despre necesitatea cunoașterii și însușirii elementelor de bază ale programării	25
2.2. Noțiuni de bază specifice procesului de prelucrare automată a datelor	26
2.3. Noțiuni de bază referitoare la programare	28
2.4. Elementele de bază ale programării orientate pe obiecte	40
3. Limbajul de programare Visual Basic	44
3.1. Caracteristicile generale ale mediului integrat de dezvoltare Visual Basic ...	44
3.2. Componentele de bază ale mediului integrat de dezvoltare Visual Basic	45
3.3. Proiectarea aplicațiilor în limbajul Visual Basic	49
3.3.1. Fișierul proiect	49
3.3.2. Crearea interfeței aplicației	51
3.3.3. Precizarea proprietăților	55
3.3.4. Scrierea codului	58
3.3.5. Execuția aplicației informatice în Visual Basic	60
3.4. Elementele limbajului de programare Visual Basic	63
3.4.1. Unele reguli de scriere	63
3.4.2. Tipuri de date	64
3.4.3. Variabile și constante	65
3.4.4. Instrucțiuni Visual Basic	67
3.4.4.1. Construirea expresiilor	67
3.4.4.2. Operatori Visual Basic	67
3.4.4.3. Funcții Visual Basic	68
3.4.4.4. Implementarea structurilor de control al execuției unui program	70
3.4.5. Crearea fișierelor în limbajul Visual Basic	72
3.4.6. Exemplu de aplicație informatică în limbajul Visual Basic	74

4. Teoria bazelor de date și a sistemelor de gestiune a bazelor de date	80
4.1. Organizarea datelor în baze de date. Sisteme de gestiune a bazelor de date ..	80
4.2. Generații de baze de date și de sisteme de gestiune a bazelor de date asociate	87
4.3. Baze de date relaționale	89
4.4. Baze de date orientate obiect	93
5. Sistemul de gestiune a bazelor de date Microsoft Access	99
5.1. Prezentarea sistemului <i>Microsoft Access</i>	99
5.2. Cunoașterea mediului de lucru <i>Microsoft Access</i>	103
5.2.1. Definierea componentelor principale ale SGBD Microsoft Access	103
5.2.2. Deschiderea și închiderea unei baze de date în Microsoft Access	105
5.3. Tabelul	108
5.3.1. Crearea unui tabel	108
5.3.2. Realizarea relațiilor între tabele	114
5.4. Interogarea	118
5.5. Formularul	131
5.6. Raportul	140
5.7. Paginile (Pages)	143
5.8. Macroinstrucțiunea (Macro-ul)	148
5.9. Modulul (Module)	153
5.9.1. Problematika generală	153
5.9.2. Caracteristicile limbajului VBA	154
5.9.3. Crearea unui modul standard și a unei proceduri Sub	155
5.10. Utilizarea evenimentelor într-o bază de date	156
6. Limbajul structurat de interogare, SQL	159
6.1. Noțiuni de bază referitoare la SQL	159
6.2. Blocurile componente ale operației de regăsire a datelor: SELECT și FROM	159
6.3. Operatori utilizați în SQL	161
6.3.1. Operatorii aritmetici	161
6.3.2. Operatorii de comparație	162
6.3.3. Operatorii caracter	162
6.3.4. Operatorii logici	163
6.3.5. Operatorii pentru mulțimi	163
6.3.6. Alți operatori, IN și BETWEEN	164
6.4. Funcții în SQL	164
6.4.1. Funcții pentru calculul totalurilor	164
6.4.2. Funcții dedicate pentru dată calendaristică și oră	165
6.4.3. Funcții aritmetice	165
6.4.4. Funcții caracter	166
6.5. Clauze utilizate în SQL	167
6.6. Joncțiuni	168
6.7. Instrucțiuni de manipulare a datelor	169
6.8. Crearea și întreținerea tabelelor	171
7. Elemente fundamentale ale serverelor de baze de date	173
7.1. Arhitectura Client/Server	173
7.2. Serverul de baze de date Microsoft SQL Server	176
7.3. Noțiuni privind limbajul Transact_SQL pentru Microsoft SQL Server	180
7.4. Serverul de baze de date Oracle	188
7.5. Caracterizarea limbajului PL/SQL pentru serverul de baze de date Oracle ...	191

7.6. Noțiuni privind utilitarul SQL*Plus din componerea serverului de baze de date Oracle	194
7.7. Alte servere de baze de date	196
8. Baze de date distribuite	197
8.1. Despre necesitatea bazelor de date distribuite în aplicațiile economice	197
8.2. Concepte fundamentale	197
8.3. Fragmentarea datelor în bazele de date distribuite	203
8.4. Gestiunea tranzacțiilor	205
8.5. Protecția bazelor de date distribuite	207
8.6. Baze de date online	212
8.6.1. Problematika generală	212
8.6.2. Pagini Web statice și dinamice	214
8.7 Visual Basic.NET și bazele de date distribuite	216
9. Baze de date în tehnologii avansate	219
9.1. Bazele de date deductive	219
9.2. Bazele de date multidimensionale	221
9.3. Bazele de date multimedia	223
9.4. Bazele de date relaționale orientate obiect	225
Bibliografie	227
Anexă: Abrevieri și noțiuni utilizate în lucrare	231