

CUPRINS

<i>Cuvânt-înainte</i>	9
-----------------------------	---

1. INFORMATICA DE GESTIUNE

<i>Cuvinte-cheie</i>	11
<i>Rezumat</i>	11
1.1. Noțiuni fundamentale.....	13
1.2. Sistem economic	19
1.3. Sistem informațional	28
1.4. Sistem informatic (SI)	29
1.4.1. Structura sistemului informatic	30
1.4.1.1. Intrări	31
1.4.1.2. Prelucrări	32
1.4.1.3. Ieșiri	33
1.4.1.4. Concluzii	34
1.4.2. Arhitectura sistemului informatic	36
1.4.2.1. Sistem de calcul (calculatorul)	37
1.4.2.2. Sistem de comunicație	67
1.4.2.3. Sistem de resurse umane	69
1.4.2.4. Sistem de organizare (cadrul organizatoric)	70
1.4.2.5. Concluzii	70
1.4.3. Criterii de clasificare a sistemelor informatice	74
1.4.3.1. Modul de organizare internă a datelor	76
1.4.3.2. Modul de introducere a datelor în sistemul informatic	78
1.4.3.3. Modul de prelucrare a datelor generate de sistemele economice	79
1.4.3.4. Obiectivele urmărite	80
1.4.3.5. Concluzii	83
1.5. Sistemul informatic de gestiune (SIG)	85
1.5.1. Structura sistemului informatic de gestiune	92
1.5.2. Componentele funcționale ale sistemului informatic de gestiune	99
1.5.3. Clasificarea sistemelor informatice de gestiune	101
1.5.4. Sistemul informatic de gestiune global	106
1.5.5. Concluzii	113
1.6. Teste finale.....	116

1.6.1. Întrebări pentru autoevaluare.....	117
1.6.2. Modele de teste grilă pentru evaluare.....	118
2. REALIZAREA SISTEMELOR INFORMATICE	
<i>Cuvinte-cheie</i>	121
<i>Rezumat</i>	121
2.1. Ciclul de viață al sistemului informatic (CV)	123
2.2. Principii de realizare a sistemelor informatice	138
2.3. Metode de realizare a sistemelor informatice	140
2.4. Tehnici de modelare a sistemelor informatice	148
2.4.1. Ce este modelul?	149
2.4.2. Conceptul de modelare a sistemelor informatice	150
2.4.3. Principiile modelării sistemelor informatice	152
2.4.4. Modelarea structurală	153
2.4.5. Modelarea orientată-obiect	154
2.4.6. Modelarea vizuală	156
2.4.7. Modelarea realității de informatizat	158
2.4.8. Concluzii	177
2.5. Teste finale	177
2.5.1. Întrebări pentru autoevaluare	177
2.5.2. Modele de teste grilă pentru evaluare	178
3. PROIECTAREA SISTEMELOR INFORMATICE (PSI)	
<i>Cuvinte-cheie</i>	181
<i>Rezumat</i>	181
3.1. Proiectarea funcțională a sistemelor informatice	183
3.2. Proiectarea sistemică a sistemelor informatice	185
3.2.1. Prezentarea modelului Merise	185
3.2.2. Modelarea Conceptuală a Datelor (MCD)	190
3.2.2.1. Concepte fundamentale	190
3.2.2.2. Trecerea de la domeniul de informatizat la Modelul Conceptual de Date	207
3.2.3. Restricții de integritate (RI)	218
3.2.3.1. Restricții de integritate structurale	218
3.2.3.2. Restricții de integritate semantice	235
3.2.3.3. Restricții de integritate funcționale	239
3.2.3.4. Generalizarea și specializarea	240
3.2.4. Reguli de verificare MCD	244
3.2.5. Modelarea Conceptuală a prelucrărilor (MCP)3.2.5.1. Concepte fundamentale	247
3.2.5.2. Construirea modelului conceptual al Prelucrărilor	248
3.2.6. Modelarea Logică a Datelor (MLD)	264
3.2.6.1. Concepte fundamentale	270
3.2.6.2. Trecerea de la modelul conceptual la modelul logic de date ..	270

3.2.7. Modelarea Logică a Prelucrărilor (MLP)	284
..3.2.7.1..Concepte fundamentale	285
3.2.7.2. Trecerea de la modelul conceptual la modelul logic al prelucrărilor	287
3.2.8. Modelarea Fizică a Datelor (MFD)	294
3.2.9. Modelarea Fizică a Prelucrărilor (MFP)	294
3.3. Proiectarea obiecturală a sistemelor informatice	295
3.3.1. Limbajul unificat de modelare (UML)	295
3.3.2. Modelul conceptual UML	299
3.3.2.1. Conceptele structurale ale modelului UML	299
3.3.2.2. Relațiile modelului UML	305
3.3.2.3. Diagramele modelului UML	315
3.3.2.4. Zone conceptuale ale modelului UML	320
3.3.3. Modelul obiect	323
3.3.4. Studiu de caz	326
3.3.4.1. Analiza și proiectarea unui sistem informatic utilizând limbajul UML	326
3.3.4.2. Specificarea cerințelor aplicației	328
3.3.4.3. Etapa de analiză	332
3.3.4.4. Etapa de proiectare	344
3.3.4.5. Implementarea aplicației <i>imagini</i>	348
3.4. Teste finale	350
3.4.1. Întrebări pentru autoevaluare	350
3.4.2. Modele de teste grilă pentru evaluare	353
<i>Bibliografie</i>	357

Cuvânt-înainte

*Lucrarea **Analiza și proiectarea sistemelor informatice de gestiune** este destinată studenților facultăților cu profil economic care studiază disciplinele Informatică de gestiune (PSI) 1 și 2. Totodată, poate fi utilă tuturor celor care doresc să-și însușească cunoștințele de bază cu privire la realizarea proiectului unui sistem informatic de gestiune performant.*

Lucrarea are ca obiectiv prezentarea sistematică, argumentată și exemplificată a cunoștințelor necesare economiștilor pentru proiectarea sistemelor informatice folosite de organismele economice în desfășurarea activităților de gestiune specifice, inclusiv prezentarea minimumului necesar de cunoștințe tehnice care le permit înțelegerea modului de funcționare și de utilizare a componentelor hardware și software utilizate la implementarea sistemelor informatice de gestiune, și nu numai.

În lucrare sunt prezentate, în ordinea logică a utilizării lor în procesul de dezvoltare a sistemului informatic de gestiune, conceptele fundamentale privind analiza și proiectarea unui produs software pentru un domeniu de gestiune al unui sistem economic. Sunt descrise, în detaliu, principalele metode de proiectare a sistemelor informatice și tehnicile de modelare aferente acestora, în ordinea apariției și utilizării lor, întrucât realizarea proiectului unui sistem informatic real, de performanțele solicitate de utilizator, impune combinarea tehnicilor de proiectare specifice acestor metode, cu scopul de a folosi avantajele fiecăreia și de a minimiza, pe cât posibil, dezavantajele acestora.

Se presupune că studenții facultăților cu profil economic, care studiază disciplinele de Informatică de gestiune (PSI), și-au însușit cunoștințele de informatică prezentate la cursurile de Bazele informaticii, Limbaje de programare și Baze de date, fără de care nu pot aborda problematica prezentată în lucrarea Analiza și proiectarea sistemelor informatice de gestiune.

Pentru întocmirea lucrării, s-au folosit numeroase referințe bibliografice, atât din literatura autohtonă, cât și din cea străină.

Maria Andronie