

Spis treści

Wprowadzenie	7
Rozdział 1.	
Ogólne metody analizy systemowej	9
Rozkład funkcjonalny	10
Model funkcjonalny — metoda przepływu danych	10
Modelowanie informacji (danych)	11
Podejście obiektowe	12
Rozdział 2.	
Diagramy modelowania metodyki strukturalnej	13
Charakterystyka narzędzi modelowania	13
Trzy modele systemu	14
Model funkcjonalny — Diagramy przepływu danych (Data Flow Diagrams) — Metodyka Yourdona — przykłady — typowe błędy	14
Elementy składowe DFD	16
Proces (Process)	16
Przepływ (Data Flow)	16
Skład danych (Datastore)	18
Terminator (Terminator)	21
Główne zalecenia przy projektowaniu DFD	22
Wielopoziomowe DFD	23
Rozszerzenia do DFD dla systemów czasu rzeczywistego	26
Model funkcjonalny — Diagramy przepływu danych (Data Flow Diagrams) — Metodyka SSADM — przykłady	28
Elementy składowe DFD w metodyce SSADM	28
Model danych — Diagramy Obiekt-Relacja-Atrybut (Entity Relationship Diagrams — ERD) — Metodyka Martina	33
Elementy diagramu ERD	34
Typy obiektów	34
Relacje	36
Wskaźniki supertypu/subtypu	37

Projektowanie logiczne danych — model relacyjny	39
Terminologia relacyjna	39
Struktura kluczy	40
Projektowanie logiczne danych — normalizacja danych	42
Zależności atrybutów	43
Pierwsza forma normalna	44
Druga forma normalna	45
Trzecia forma normalna	46
Forma normalna Boyce-Codd'a	48
Czwarta forma normalna	49
Piąta forma normalna	50
Projektowanie logiczne danych — modelowanie tablic	50
Mapowanie prostych obiektów	51
Mapowanie relacji	52
Mapowanie struktur supertyp-subtyp	52
Przekształcenie modelu funkcjonalnego w projekt strukturalny	
— Diagramy strukturalne (STC Structured Charts)	56
Model dynamiki — Diagramy przejść stanów (State Transition Diagrams)	58

Rozdział 3.

Słownik danych (Data Dictionary)	65
Formalizm notacji słownika danych	65
Definicje	66

Rozdział 4.

Specyfikacja procesów	69
------------------------------------	-----------

Rozdział 5.

Bilansowanie modelu	75
Bilansowanie diagramu DFD względem słownika danych (DD)	76
Bilansowanie diagramu DFD względem specyfikacji procesów	76
Bilansowanie specyfikacji procesów względem DFD i słownika danych	76
Bilansowanie słownika danych względem DFD i specyfikacji procesów	76
Bilansowanie ERD względem DFD i specyfikacji procesów	77
Bilansowanie DFD względem diagramu przejść stanów (STD)	77
Przykład 1 — na bilansowanie diagramu DFD	
względem specyfikacji procesów	78
Przykład 2 — na bilansowanie diagramu DFD	
względem diagramu ERD	78

Rozdział 6.

Cykl projektowy	81
Etap I: Studium możliwości	81
Etap II: Analiza	83
Etap III: Projektowanie	83

Etap IV: Implementacja	83
Etap V: Przejście na nowy system	84
Rozdział 7.	
Studium możliwości (Feasibility Study)	85
Zapoczątkowanie projektu	85
Wybór przedsięwzięcia	85
Definicja studium możliwości	86
Fazy realizacji	87
Aspekty techniczne	87
Aspekty społeczne	88
Aspekty ekonomiczne	88
Sporządzanie analizy opłacalności	89
Rozdział 8.	
Proces analizy	91
Podejście klasyczne — cztery modele systemu	91
Model podstawowy systemu	94
Model otoczenia	94
Model zachowania się systemu	96
Dodatek A	
Zastosowanie metod strukturalnych	
w projektowaniu hurtowni danych	99
Niedostatki systemów wspomagania decyzji oraz hurtownie danych jako usuwające je koncepcje zmian	99
Przykładowa specyfikacja tematyczna hurtowni danych	103
Hurtownia danych w zakresie analizy i planu sprzedaży	103
Hurtownia danych w zakresie analizy, planu i rozliczenia produkcji	104
Hurtownia danych w zakresie analizy kosztów	106
Przykładowe specyfikacje tematyczne systemów wspomagania decyzji opartych na hurtowniach (aplikacje klienta w technologii klient-serwer)	107
Aplikacje klienta obsługujące hurtownie danych	107
Dedykowane systemy klasy DSS oparte na hurtowniach danych	108
Analizator finansowy — MIS	108
System Wspomagania Planowania Wyniku Finansowego	109
Specyfikacja cyklu projektowego dla hurtowni danych	109
Określenie funkcji zarządzania wspieranych przez hurtownie	110
Dokumentowanie istniejących w przedsiębiorstwie systemów transakcyjnych	110
Doprowadzenie do spójności metadanych pomiędzy systemami transakcyjnymi przedsiębiorstwa	111
Specyfikacja wymagań systemów DSS oraz aplikacji klienta obsługujących hurtownie danych	111

Projektowanie hurtowni danych.....	112
Specyfikacja mapowania danych i transformacji danych.....	112
Narzędzia do analizy i projektowania	112
Cykl realizacji	113
Zadania.....	115
Zadanie 1.	
Diagramy Przepływu Danych i Związków Encji (ERD)	115
Zadanie 2.	
Diagramy Przepływu Danych i Związków Encji (ERD)	117
Zadanie 3.	
Diagramy Związków Encji (ERD)	120
Zadanie 4.	
Diagramy Związków Encji (ERD)	122
Zadanie 5.	
Diagramy Związków Encji (ERD)	124
Zadanie 6.	
Diagramy Związków Encji (ERD)	126
Zadanie 7.	
Studium możliwości	128
Literatura.....	131