

Spis treści

Wprowadzenie	6
Zbiory obiektów w systemach EPC	10
1. Zintegrowane systemy zarządzania i sterowania bezpośredniego	14
1.1. Modele referencyjne informatycznych systemów zarządzania	14
1.2. Standard MRP II w systemach ERP	15
1.3. Model Y systemów CIM	16
1.4. Szkielety architektury przedsiębiorstw	17
1.5. Metoda MRP jako przykład zastosowań informatycznych systemów zarządzania	19
1.5.1. Podstawowe pojęcia metody MRP	19
1.5.2. Obliczanie potrzeb brutto	22
1.5.3. Obliczanie potrzeb netto i zleceń planowanych	24
1.5.4. Algorytm metody MRP	26
1.5.5. Przykład obliczeń planów potrzeb materiałowych	27
2. Model informacyjno-decyzyjny struktury procesów biznesowych	31
2.1. Przedsiębiorstwo i procesy biznesowe	31
2.1.1. Przedsiębiorstwo i jego procesy	31
2.1.2. Obiekty składowe systemów biznesowych	33
2.1.3. Hierarchia i kolejność czynności w procesach biznesowych	37
2.1.4. Procesy biznesowe w przykładzie ilustrującym metodę MRP	38
2.2. Sterowanie w procesach biznesowych	40
2.2.1. Hierarchiczne systemy sterowania	40
2.2.2. Procesy biznesowe jako systemy sterowania	42
2.2.3. Bazowe systemy sterowania	43
2.3. Stan informacyjno-decyzyjny systemów EPC	44
2.3.1. Sterowanie w czasie dyskretnym	44
2.3.2. Zmienne funkcjonalne	45
2.3.3. Zmienne stanu informacyjno-decyzyjnego	47
2.4. Przetwarzanie informacji w procesach przedsiębiorstwa	49
2.4.1. Agenty operacyjne	49
2.4.2. Bierna interakcja między agentami operacyjnymi	52
2.4.3. Przepływ informacji między procesami biznesowymi	55
3. Modelowanie związków między obiektami EPML	58
3.1. Obiekty i klasy obiektów oraz tabele obiektów języka EPML	58

3.2. Diagramy obiektów EPML	59
3.2.1. Elementy diagramów obiektów	59
3.2.2. Modele graficzne hierarchii i kolejności czynności biznesowych	60
3.3. Identyfikatory obiektów EPML	62
3.4. Diagramy klas obiektów EPML	63
3.4.1. Symbole na diagramach klas	63
3.4.2. Relacje asocjacji na diagramach klas	64
3.4.3. Podklasy procesów biznesowych i bazowych	66
3.5. Skojarzenia obiektów EPML	67
3.5.1. Podprocesy biznesowe	67
3.5.2. Czynności transferowe i kooperacyjne	69
3.5.3. Podprocesy transferowe	70
3.5.4. Obiekty skojarzeniowe	70
3.5.5. Obiekty strukturalne	72
3.5.6. Atrybuty referencyjne obiektów EPML	73
3.5.7. Obiekty skojarzeniowe na diagramach klas	74
4. Obiekty biznesowe	76
4.1. Obiekty biznesowe w strukturze systemów EPC	76
4.2. Jednostki biznesowe	76
4.2.1. Jednostki biznesowe w systemach biznesowych	76
4.2.2. Główne i elementarne systemy biznesowe	79
4.3. Czynności biznesowe	80
4.3.1. Czynności biznesowe w jednostkach biznesowych	80
4.3.2. Podprocesy i podsystemy biznesowe	84
4.3.3. Główne i elementarne procesy biznesowe oraz czynności bazowe	87
4.3.4. Role biznesowe	89
4.3.5. Indywidualne i grupowe czynności biznesowe	92
4.3.6. Indywidualne i grupowe czynności rodzajowe	96
4.3.7. Indywidualne i grupowe podprocesy biznesowe	100
4.4. Produkty biznesowe	102
4.4.1. Klasy produktów biznesowych	102
4.4.2. Równania bilansu produktów biznesowych	104
4.4.3. Produkty w czynnościach biznesowych	105
4.4.4. Produkty rodzajowe	109
4.5. Konta biznesowe	111
4.5.1. Konta bilansowe	111
4.5.2. Konta w czynnościach biznesowych	114
4.5.3. Drzewo struktury obiektów biznesowych	116
4.5.4. Konta rodzajowe	118
4.5.5. Konta szablonowe	120
5. Przepływ produktów między czynnościami biznesowymi	123
5.1. Transakcje przepływu produktów	123
5.2. Model matematyczny przepływu produktów biznesowych	124
5.2.1. Model przepływu produktów między czynnościami biznesowymi	124
5.2.2. Produkty główne czynności biznesowych	127

5.3. Przepływ produktów między kontami biznesowymi	129
5.3.1. Konta transferowe i kooperacyjne	129
5.3.2. Produkty na kontach transferowych i kooperacyjnych	133
6. Kierunki rozwoju i obszary zastosowań teorii EPC3	134
6.1. Obszary zastosowań teorii EPC3	134
6.2. Kierunki rozwoju teorii EPC3	134
6.2.1. Rozwój metamodelu języka EPML	134
6.2.2. Weryfikacja tezy o uniwersalności teorii EPC3	135
6.2.3. Szkieletowy system sterowania procesami przedsiębiorstw	135
6.3. Zgodność struktury systemów MRP ze strukturą metamodelu EPML	136
6.4. Szkieletowy system EPC jako szansa na likwidację muru biznes-informatyka	137
LITERATURA	140

oprac. BPK