

Spis treści

Wstęp	i
0.1 Co to znaczy "automatyzować"	i
0.2 Kiedy warto, a kiedy nie warto automatyzować?	iii
0.3 O czym jest książka?	iii
0.4 Dla kogo przeznaczona jest książka?	v
0.5 Czym jest rodzina <i>rmse</i> ?	vii
 1 Czym są systemy ekspertowe?	 1
1.1 Definicja	1
1.2 Cechy systemów ekspertowych	4
1.3 Zalety systemów ekspertowych	8
1.3.1 Zmniejszone wymagania odnośnie kwalifikacji użytkowników	8
1.3.2 Wzrost wydajności pracy i poprawa jakości pracy	9
1.4 Trudności tworzenia baz wiedzy i systemów ekspertowych	11
1.5 Niedostatki systemów ekspertowych	12
1.6 Dokąd zmierzamy?	14
1.7 Dlaczego nie słyszymy wiele o systemach ekspertowych?	14
 2 Podstawy <i>rmse</i>	 15
2.1 Bazy wiedzy i zmienne w <i>rmse</i>	15
2.2 Obsługa negacji w systemach ekspertowych <i>rmse</i>	18
2.3 Klasyfikacja baz wiedzy <i>rmse</i>	19
2.4 Założenia metodologiczne	20
2.5 Diagnostyka błędów formalnych	20
2.6 Ograniczenia wersji edukacyjnych <i>rmse</i>	21
2.7 Ontologie - last but not least	21
 3 Wnioskowanie elementarne dokładne bez ocen - podstawy	 23
3.1 Definicja	23
3.2 Baza reguł	25

3.2.1	Właściwości podstawowe	25
3.2.2	Przyczyna-skutek i warunek-działanie	27
3.2.3	Założenie otwartego świata	28
3.2.4	Zagnieżdżanie reguł	30
3.2.5	Fakty	31
3.2.6	Nie-tautologiczność reguł	32
3.2.7	Negowanie wniosków	32
3.2.8	Niezbędność bazy reguł	34
3.2.9	Sprzeczności reguł	34
3.2.10	Splaszczanie reguł	36
3.2.11	Dlaczego należy zagnieżdżać reguły?	37
3.2.12	Nadmiarowości reguł	39
3.3	Baza ograniczeń	40
3.3.1	Przeznaczenie i budowa	40
3.3.2	Wnioski wykluczające się	41
3.3.3	Sprzeczności łączne w bazach reguł i ograniczeń	42
	Pojedyncza reguła i pojedyncze ograniczenie	42
	Pojedyncza reguła i wielokrotne ograniczenia	42
3.3.4	Nadmiarowości łączne w bazach reguł i ograniczeń	45
3.4	Baza modeli	45
3.4.1	Modele podstawowe	47
3.4.2	Modele rozszerzone	49
3.4.3	Modele liniowe	50
3.4.4	Modele wielomianowe	51
3.4.5	Zagnieżdżanie modeli elementarnych	52
3.4.6	Argumenty znane i fakty modelowe	53
3.4.7	Sprzeczności w bazach modeli	53
3.4.8	Sprzeczności łączne w bazach modeli i reguł	54
3.4.9	Modele o jednakowych wynikach	55
3.4.10	Skąd wziąć modele bardziej złożone?	56
3.5	Baza rad i pliki tekstowe rad	56
3.6	Komentarze w bazach i pliki opisów	57
3.7	Baza grafiki i pliki grafik	58
3.8	Baza dźwięków i pliki dźwięków	59
3.9	Przykład: bazy wszystkie	59
3.10	Cele, zasady i tryby wnioskowania elementarnego dokładnego	59
3.11	Wnioskowanie elementarne dokładne w przód	61
3.11.1	Istota wnioskowania	61
3.11.2	Przykład animacji wnioskowania w przód	62
3.11.3	Przykład animacji wnioskowania w przód z bazą ograniczeń	63
3.12	Wnioskowanie elementarne dokładne wstecz	65
3.12.1	Istota wnioskowania	65
3.12.2	Przykład animacji wnioskowania wstecz	67

3.12.3	Przykład animacji wnioskowania wstecz z bazą ograniczeń	68
3.13	Monotoniczność wnioskowania	68
3.14	Zadania	69
3.14.1	Testowanie modeli podstawowych	69
3.14.2	Testowanie modeli rozszerzonych	70
3.14.3	Testowanie modeli liniowych i wielomianowych	70
3.14.4	Testowanie modeli wykluczających się	70
3.14.5	Testowania bazy rad	70
3.14.6	Testowania bazy grafiki	70
3.14.7	Testowania bazy dźwięków	70
4	Wnioskowanie elementarne dokładne bez ocen - przykłady	71
4.1	Baza wiedzy abstrakcyjna Ppt.BED	72
4.2	Bazy wiedzy dla kupna samochodu Kup.BED	74
4.2.1	Wnioskowanie w przód - Kup.BED	75
4.2.2	Wnioskowanie wstecz - Kup.BED	75
4.3	Bazy wiedzy dla kupna samochodu Kupn.BED	76
4.3.1	Wnioskowanie w przód - Kupn.BED	77
4.3.2	Wnioskowanie wstecz - Kupn.BED	78
4.4	Baza wiedzy dla statusu studenta Student1.BED	79
4.4.1	Wiedza dziedzinowa Student1.BED	79
4.4.2	Baza wiedzy Student1.BED	80
	Baza reguł REStudent1.BED	80
	Baza modeli MOStudent1.BED	81
	Baza ograniczeń OGStudent1.BED	82
4.4.3	Wnioskowanie w przód - Student1.BED	83
4.4.4	Wnioskowanie wstecz - Student1.BED	86
4.5	Bazy wiedzy dla statusu studenta Student2.BED	87
4.5.1	Wiedza dziedzinowa Student2.BED	87
4.5.2	Baza wiedzy Student2.BED	88
	Baza reguł REStudent2.BED	88
	Baza modeli MOStudent2.BED	90
	Baza ograniczeń OGStudent2.BED	91
4.5.3	Wnioskowanie w przód - Student2.BED	91
4.5.4	Wnioskowanie wstecz - Student2.BED	93
4.6	Baza wiedzy kredytowa Kredyt.BED	95
4.6.1	Wiedza dziedzinowa Kredyt.BED	95
4.6.2	Analiza przestrzeni decyzyjnej - baza reguł REKredyt.BED	97
4.6.3	Baza wiedzy Kredyt.BED	99
	Baza reguł REKredyt.BED	99
	Baza modeli MOKredyt.BED	101
	Baza ograniczeń OGKredyt.BED	103
4.6.4	Wnioskowanie w przód - Kredyt.BED	104

4.6.5	Wnioskowanie wstecz - Kredyt.BED	106
4.6.6	Niejednoznaczność warunków dopytywalnych	108
4.7	Baza wiedzy dyrektorska Dyrektor.BED	109
4.7.1	Wiedza dziedzina Dyrektor.BED	109
4.7.2	Baza wiedzy Dyrektor.BED	110
	Baza reguł REDyrektor.BED	110
	Baza modeli MODyrektor.BED	113
	Baza ograniczeń OGDyrektor.BED	115
4.7.3	Wnioskowanie w przód - Dyrektor.BED	116
4.7.4	Wnioskowanie wstecz - Dyrektor.BED	119
4.8	Baza wiedzy dla stypendium socjalnego	
	Stypendium.BED	120
4.8.1	Wiedza dziedzina Stypendium.BED	120
4.8.2	Baza wiedzy Stypendium.BED	121
	Baza reguł RESTypendium.BED	121
	Baza modeli MOSTypendium.BED	125
	Baza ograniczeń OGStypendium.BED	127
4.8.3	Wnioskowanie w przód - Stypendium.BED	128
4.8.4	Wnioskowanie wstecz - Stypendium.BED	131
4.9	Baza wiedzy delegacyjna Delegacja.BED	135
4.9.1	Wiedza dziedzina Delegacja.BED	135
4.9.2	Baza wiedzy Delegacja.BED	136
	Baza reguł REDelegacja.BED	136
	Baza modeli MODElegacja.BED	136
	Baza ograniczeń OGDelegacja.BED	140
4.9.3	Wnioskowanie w przód - Delegacja.BED	140
4.9.4	Wnioskowanie wstecz - Delegacja.BED	144
4.10	Baza wiedzy egzaminacyjna dla prawa jazdy PrawoJazdy.BED	145
4.10.1	Wiedza dziedzina PrawoJazdy.BED	145
4.10.2	Baza wiedzy PrawoJazdy.BED	146
	Baza reguł REPrawoJazdy.BED	146
	Baza modeli MOPrawoJazdy.BED	149
4.10.3	Wnioskowanie w przód - PrawoJazdy.BED	151
4.10.4	Wnioskowanie wstecz - PrawoJazdy.BED	153
4.11	Baza wiedzy KosztPracy.BED	155
4.11.1	Wiedza dziedzina KosztPracy.BED	155
4.11.2	Baza wiedzy KosztPracy.BED	158
	Baza reguł REKosztPracy.BED	158
	Baza modeli MOKosztPracy.BED	158
4.11.3	Wnioskowanie w przód - KosztPracy.BED	161
4.11.4	Wnioskowanie wstecz - KosztPracy.BED	165
4.12	Bazy wiedzy urlopowa Urlop.BED	167
4.12.1	Wiedza dziedzina Urlop.BED	167
4.12.2	Baza wiedzy Urlop.BED	168
	Baza reguł REUrlop.BED	168

	Baza modeli MOUrlop.BED	168
	Baza ograniczeń OGUrlop.BED	170
4.12.3	Wnioskowanie w przód - Urlop.BED	170
4.12.4	Wnioskowanie wstecz - Urlop.BED	172
4.13	Baza wiedzy dla kapitału początkowego	
	KapitałPoczątkowy.BED	175
4.13.1	Wiedza dziedziczna KapitałPoczątkowy.BED	175
4.13.2	Baza wiedzy KapitałPoczątkowy.BED	178
	Baza reguł REKapitałPoczątkowy.BED	178
	Baza modeli MOKapitałPoczątkowy.BED	180
	Baza ograniczeń OGKapitałPoczątkowy.BED	189
4.13.3	Wnioskowanie w przód - KapitałPoczątkowy.BED	190
4.13.4	Wnioskowanie wstecz - KapitałPoczątkowy.BED	203
4.14	Bazy wiedzy i granule informacyjne	207
4.14.1	Definicja	207
4.14.2	Do czego potrzebne są granule informacyjne?	207
4.15	Podsumowanie	208
4.16	Dodatek - wyprowadzenie reguł dla złego zabezpieczenia w bazie REKredyt.BED	208
4.17	Zadania	211
4.17.1	Zniżka ubezpieczenia	211
4.17.2	Rabaty	212
4.17.3	Modyfikacja I bazy kredytowej	212
4.17.4	Modyfikacja II bazy kredytowej	212
4.17.5	Modyfikacja bazy o kapitale początkowym	212
4.17.6	Wypowiedzenie	212
4.17.7	PIT	213
5	Wnioskowanie rozwinięte dokładne bez ocen - podstawy	215
5.1	Charakterystyka ogólna	215
5.2	Definicja	216
5.3	Baza reguł	217
5.3.1	Budowa i właściwości	217
5.3.2	Założenie zamkniętego świata	219
5.3.3	Zagnieżdżanie reguł	221
5.3.4	Niezbędność bazy reguł	222
5.3.5	Sprzeczności reguł	222
	Sprzeczności zewnętrzne	222
	Splaszczanie reguł	224
	Sprzeczności wewnętrzne	226
	<i>Paragraf 22</i> jako przykład reguł wewnętrznie sprzecznych . . .	229
5.3.6	Nadmiarowości w bazach reguł	230
5.4	Bazy ograniczeń	232
5.4.1	Przeznaczenie i budowa	232
5.4.2	Wnioski wykluczające się	233

5.4.3	Sprzeczności łączne w bazach reguł i ograniczeń	235
5.4.4	Nadmiarowości łączne w bazach reguł i ograniczeń	236
5.5	Baza modeli	237
5.5.1	Właściwości	237
5.5.2	Argumenty znane i fakty modelowe	238
5.5.3	Zagnieżdżanie modeli	238
5.5.4	Sprzeczności w bazach modeli	240
5.5.5	Sprzeczności łączne w bazach modeli i reguł	240
5.5.6	Modele o jednakowych wynikach	241
5.6	Baza rad i pliki tekstowe rad	242
5.7	Baza grafiki i pliki grafik	243
5.8	Baza dźwięków i pliki dźwięków	244
5.9	Niemonotoniczność wnioskowania	245
5.10	Cele, zasady i tryby wnioskowania rozwiniętego dokładnego	245
5.11	Wnioskowanie rozwinięte dokładne w przód	247
5.11.1	Istota wnioskowania	247
5.11.2	Przykład animacji wnioskowania rozwiniętego w przód	250
5.12	Wnioskowanie rozwinięte dokładne wstecz	253
5.12.1	Istota wnioskowania	253
5.12.2	Przykład animacji wnioskowania rozwiniętego wstecz	254
6	Wnioskowanie rozwinięte dokładne bez ocen - przykłady	257
6.1	Baza wiedzy abstrakcyjna Ppt.BRD	258
6.2	Bazy wiedzy dla kupna samochodu Kup.BRD	260
6.3	Bazy wiedzy dla statusu studenta Student1.BRD	261
6.3.1	Wiedza dziedzinowa Student1.BRD	261
6.3.2	Baza wiedzy Student1.BRD	262
	Baza reguł REStudent1.BRD	262
	Baza modeli MOStudent1.BRD	263
	Baza ograniczeń OGStudent1.BRD	263
6.3.3	Wnioskowanie w przód - Student1.BRD	264
6.3.4	Wnioskowanie wstecz - Student1.BRD	266
6.4	Bazy wiedzy dla statusu studenta Student2.BRD	267
6.4.1	Wiedza dziedzinowa Student2.BRD	267
6.4.2	Baza wiedzy Student2.BRD	268
	Baza reguł REStudent2.BRD	268
	Baza modeli MOStudent2.BRD	269
	Baza ograniczeń OGStudent2.BRD	270
6.4.3	Wnioskowanie w przód - Student2.BRD	270
6.4.4	Wnioskowanie wstecz - Student2.BRD	273
6.5	Baza wiedzy kredytowa Kredyt.BRD	274
6.5.1	Zalety bazy rozwiniętej dokładnej Kredyt.BRD	274
6.5.2	Baza wiedzy Kredyt.BRD	275
	Baza reguł REKredyt.BRD	275
	Baza modeli MOKredyt.BRD	276

	Baza ograniczeń OGKredyt.BRD	278
6.5.3	Wnioskowanie w przód - Kredyt.BRD	278
6.5.4	Wnioskowanie wstecz - Kredyt.BRD	282
6.6	Baza wiedzy dyrektorska Dyrektor.BRD	284
6.6.1	Wiedza dziedzinowa Dyrektor.BRD	284
6.6.2	Baza wiedzy Dyrektor.BRD	285
	Baza reguł REDyrektor.BRD	285
	Baza modeli MODyrektor.BRD	287
	Baza ograniczeń OGDyrektor.BRD	289
6.6.3	Wnioskowanie w przód - Dyrektor.BRD	289
6.6.4	Wnioskowanie wstecz - Dyrektor.BRD	295
6.7	Baza wiedzy dla stypendium socjalnego	
	Stypendium.BRD	298
6.7.1	Baza reguł RESTypendium.BRD	298
6.7.2	Baza modeli MOSTypendium.BRD	300
	Baza ograniczeń OGStypendium.BRD	302
6.7.3	Wnioskowanie w przód - Stypendium.BRD	302
6.7.4	Wnioskowanie wstecz Stypendium.BRD	306
6.8	Baza wiedzy delegacyjna Delegacja.BRD	308
6.8.1	Wiedza dziedzinowa Delegacja.BRD	308
6.8.2	Baza wiedzy Delegacja.BRD	309
	Baza reguł REDelegacja.BRD	309
	Baza modeli MODElegacja.BRD	309
	Baza ograniczeń OGDelegacja.BRD	312
6.8.3	Wnioskowanie w przód - Delegacja.BRD	312
6.8.4	Wnioskowanie wstecz - Delegacja.BRD	315
6.9	Baza wiedzy egzaminacyjna dla prawa jazdy	
	PrawoJazdy.BRD	316
6.9.1	Uwagi wstępne	316
6.9.2	Wnioskowanie w przód - PrawoJazdy.BRD	316
6.9.3	Wnioskowanie wstecz - PrawoJazdy.BRD	323
6.10	Bazy wiedzy o nadgodzinach Nadgodziny.BRD	327
6.10.1	Wiedza dziedzinowa Nadgodziny.BRD	327
6.10.2	Baza wiedzy Nadgodziny.BRD	329
	Baza reguł RENadgodziny.BRD	329
	Baza modeli MONadgodziny.BRD	330
	Baza ograniczeń OGNadgodziny.BRD	331
6.10.3	Wnioskowanie w przód - Nadgodziny.BRD	331
6.10.4	Wnioskowanie wstecz - Nadgodziny.BRD	336
6.11	Podsumowanie	338
6.12	Zadania	339
6.12.1	Studia doktoranckie	339
6.12.2	Egzamin na stopień żeglarza jachtowego	340
6.12.3	Modyfikacja I bazy kredytowej	341
6.12.4	Modyfikacja II bazy kredytowej	341

6.12.5	Premia	341
6.12.6	Wypowiedzenie	343
6.12.7	Egzamin dyplomowy	343
6.12.8	Modyfikacja bazy delegacyjnej	344
7	Oceny - potrzeba i tworzenie	345
7.1	Rezygnacja z determinizmu?	345
7.2	Niedeterminizm ukryty i potrzeba ocen	346
7.3	Oceny a wnioskowanie niepewne z współczynnikami pewności	349
7.4	Tworzenie ocen	350
7.4.1	Tworzenie ocen dla modeli relacyjnych	350
7.4.2	Tworzenie ocen dla warunków dopytywalnych	352
7.5	Oceny wniosków reguł - zasady podstawowe	353
7.6	Oceny wniosków reguł wielokrotnych	356
7.7	Indywidualne ustalanie i przetwarzanie ocen	356
8	Wnioskowanie elementarne dokładne z ocenami	359
8.1	Uwagi wstępne	359
8.2	Baza wiedzy dla statusu studenta Student1Oceny.BED	360
8.2.1	Wiedza dziedziczna Student1Oceny.BED	360
8.2.2	Baza wiedzy Student1Oceny.BED	361
	Baza reguł REStudent1Oceny.BED	361
	Baza modeli MOStudent1Oceny.BED	363
	Baza ograniczeń OGStudent1Oceny.BED	365
8.2.3	Wnioskowanie w przód - Student1Oceny.BED	365
8.2.4	Wnioskowanie wstecz - Student1Oceny.BED	368
8.3	Baza wiedzy dla statusu studenta Student2Oceny.BED	371
8.3.1	Wiedza dziedziczna Student2Oceny.BED	371
8.3.2	Baza wiedzy Student2Oceny.BED	372
	Baza reguł REStudent2Oceny.BED	372
	Baza modeli MOStudent2Oceny.BED	375
	Baza ograniczeń OGStudent2Oceny.BED	377
8.3.3	Wnioskowanie w przód - Student2Oceny.BED	378
8.3.4	Wnioskowanie wstecz - Student2Oceny.BED	381
8.4	Baza wiedzy kredytowa KredytOceny.BED	383
8.4.1	Wiedza dziedziczna KredytOceny.BED	383
8.4.2	Baza wiedzy KredytOceny.BED	384
	Baza reguł REKredytOceny.BED	384
	Baza modeli MOKredytOceny.BED	386
	Baza ograniczeń OGKredytOceny.BED	392
8.4.3	Wnioskowanie w przód - KredytOceny.BED	392
8.4.4	Wnioskowanie wstecz - KredytOceny.BED	396

8.5	Baza wiedzy dyrektorska DyrektorOceny.BED	400
8.5.1	Wiedza dziedzinaowa DyrektorOceny.BED	401
8.5.2	Baza wiedzy DyrektorOceny.BED	401
	Baza reguł REDyrektorOceny.BED	401
	Baza modeli MODyrektorOceny.BED	405
	Baza ograniczeń OGDyrektorOceny.BED	409
8.5.3	Wnioskowanie w przód - DyrektorOceny.BED	409
8.5.4	Wnioskowanie wstecz - DyrektorOceny.BED	416
8.6	Baza wiedzy dla analizy SWOT SwotOceny.BED	419
8.6.1	Analiza SWOT	419
8.6.2	Wiedza dziedzinaowa SwotOceny.BED	420
8.6.3	Baza wiedzy SwotOceny.BED	421
8.6.4	Baza reguł RESwotOceny.BED	422
8.6.5	Baza modeli MOSwotOceny.BED	424
8.6.6	Wnioskowanie w przód - SwotOceny.BED	428
8.6.7	Wnioskowanie wstecz - SwotOceny.BED	434
8.7	Baza wiedzy o przetargach na prace budowlane PrzetargOceny.BED	441
8.7.1	Wiedza dziedzinaowa PrzetargOceny.BED	441
8.7.2	Baza wiedzy PrzetargOceny.BED	442
	Baza reguł REPrzetargOceny.BED	442
	Baza modeli MOPrzetargOceny.BED	451
	Baza ograniczeń OGPrzetargOceny.BED	459
8.7.3	Wnioskowanie w przód - PrzetargOceny.BED	460
8.7.4	Wnioskowanie wstecz - PrzetargOceny.BED	475
8.8	Podsumowanie	492
8.9	Zadania	494
8.9.1	Modyfikacja I bazy kredytowej elementarnej z ocenami	494
8.9.2	Modyfikacja II bazy kredytowej elementarnej z ocenami	494
8.9.3	Modyfikacja bazy dyrektorskiej elementarnej z ocenami	494
9	Wnioskowanie rozwinięte dokładne z ocenami	495
9.1	Bazy wiedzy dla statusu studenta Student1Oceny.BRD	496
9.1.1	Wiedza dziedzinaowa Student1Oceny.BRD	496
9.1.2	Baza wiedzy Student1Oceny.BRD	497
	Baza reguł REStudent1Oceny.BRD	497
	Baza modeli MOStudent1Oceny.BRD	498
	Baza ograniczeń OGStudent1Oceny.BRD	500
9.1.3	Wnioskowanie w przód - Student1Oceny.BRD	500
9.1.4	Wnioskowanie wstecz - Student1Oceny.BRD	503
9.2	Bazy wiedzy dla statusu studenta Student2Oceny.BRD	506
9.2.1	Wiedza dziedzinaowa Student2Oceny.BRD	506
9.2.2	Baza wiedzy Student2Oceny.BRD	507

	Baza reguł REStudent2Oceny.BRD	507
	Baza modeli MOStudent2Oceny.BRD	509
	Baza ograniczeń OGStudent2Oceny.BRD	511
9.2.3	Wnioskowanie w przód - Student2Oceny.BRD	511
9.2.4	Wnioskowanie wstecz - Student2Oceny.BRD	514
9.3	Baza wiedzy kredytowa KredytOceny.BRD	515
9.3.1	Wiedza dziedziczna KredytOceny.BRD	515
9.3.2	Baza wiedzy KredytOceny.BRD	515
	Baza reguł REKredytOceny.BRD	515
	Baza modeli MOKredytOceny.BRD	517
	Baza ograniczeń OGKredytOceny.BRD	523
9.3.3	Wnioskowanie w przód - KredytOceny.BRD	523
9.3.4	Wnioskowanie wstecz - KredytOceny.BRD	531
9.4	Baza wiedzy dyrektorska DyrektorOceny.BRD	535
9.4.1	Zalety bazy rozwiniętej dokładnej	535
9.4.2	Baza wiedzy DyrektorOceny.BRD	536
	Baza reguł REDyrektorOceny.BRD	536
	Baza reguł REDyrektorOceny.BRD	536
	Baza modeli MODyrektorOceny.BRD	539
	Baza ograniczeń OGDyrektorOceny.BRD	543
9.4.3	Wnioskowanie w przód - DyrektorOceny.BRD	544
9.4.4	Wnioskowanie wstecz - DyrektorOceny.BRD	553
9.5	Baza wiedzy dla inwestycji giełdowych	
	InwestujOceny.BRD	557
9.5.1	Wiedza dziedziczna InwestujOceny.BRD	557
9.5.2	Baza wiedzy InwestujOceny.BRD	558
	Baza reguł REInwestujOceny.BRD	558
	Baza modeli MOInwestujOceny.BRD	560
9.5.3	Wnioskowanie w przód - InwestujOceny.BRD	561
9.5.4	Wnioskowanie wstecz - InwestujOceny.BRD	564
9.6	Podsumowanie	566
9.7	Zadania	566
9.7.1	Modyfikacja I bazy kredytowej rozwiniętej z ocenami	566
9.7.2	Modyfikacja II bazy kredytowej rozwiniętej z ocenami	566
9.7.3	Premia	567
9.7.4	Modyfikacja bazy dyrektorskiej rozwiniętej z ocenami	570
10	Posłowie	571
10.1	Cel został osiągnięty?	571
10.2	Krótkie podsumowanie metodyki	573
Dodatek 1.	Manifest reguł biznesowych	577
Dodatek 2.	Słownik ważniejszych terminów	580

Bibliografia	591
Skorowidz	597