



POLSKA AKADEMIA NAUK
Instytut Badań Systemowych

**ROZMYTOŚĆ I BIPOLARNOŚĆ
W INTELIGENTNYM WYSZUKIWANIU
INFORMACJI**

Sławomir Zadrozny

Warszawa 2013



iBS PAN

**POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH**

**Seria: BADANIA SYSTEMOWE
Tom 73**

**Redaktor naukowy:
Prof. dr hab. inż. Jakub Gutenbaum**

Warszawa 2013

Rada redakcyjna serii: BADANIA SYSTEMOWE

Prof. Olgierd Hryniewicz - przewodniczący

Prof. Jakub Gutenbaum – redaktor naczelny

Prof. Janusz Kacprzyk

Prof. Tadeusz Kaczorek

Prof. Roman Kulikowski

Prof. Marek Libura

Prof. Krzysztof Malinowski

Prof. Zbigniew Nahorski

Prof. Marek Niezgódka

Prof. Roman Słowiński

Prof. Jan Studziński

Prof. Stanisław Walukiewicz

Prof. Andrzej Weryński

Prof. Antoni Żochowski

iBS PAN

**POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH**

Sławomir Zadrozny

**ROZMYTOŚĆ I BIPOLARNOŚĆ
W INTELIGENTNYM WYSZUKIWANIU
INFORMACJI**

Warszawa 2013

**Copyright © by Instytut Badań Systemowych PAN
Warszawa 2013**

Autorzy:

Dr hab. Sławomir Zadrozny

Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk

ul. Newelska 6, 01-447 Warszawa

Slawomir.Zadrozny@ibspan.waw.pl

Recenzenci:

dr hab. inż. Maciej Krawczak

dr Marek Reformat

Skład: Aneta M. Pielak

Wydawca:

Instytut Badań Systemowych

Polskiej Akademii Nauk

Newelska 6, 01-447 Warszawa

www.ibspan.waw.pl

ISSN 0208-8029

ISBN 83-894-7551-0

Spis treści

1	Wstęp	7
2	Wprowadzenie do logiki rozmytej	11
2.1	Pojęcie zbioru rozmytego	12
2.2	Elementy logiki klasycznej i rozmytej	27
2.3	Zmienne lingwistyczne i kwantyfikatory lingwistyczne	39
3	Relacyjne bazy danych i ich rozszerzenia	59
3.1	Klasyczny relacyjny model danych	59
3.2	Modelowanie informacji niedoskonałej i...	67
4	Niestandardowe zapytania do baz danych	81
4.1	Rozmyte wersje klasycznych języków zapytań	82
4.2	Operacja <i>winnow</i> i zapytania z preferencjami	85
4.3	Zapytania nieprecyzyjne	88
5	Bipolarność informacji	93
5.1	Bipolarność w reprezentacji danych	94
5.2	Zapytania bipolarne	98
5.3	Model “wymagane/postulowane”	107
5.4	Agregacja ocen bipolarnych	113
6	Wyszukiwanie informacji tekstowej	129
6.1	Modele IR	130
6.2	Wskaźniki efektywności systemów IR	146
7	Modele IR oparte na logice rozmytej	149
7.1	Rys historyczny	149
7.2	Model z reprezentacją nieprecyzyjności i niepewności	154
	Bibliografia	160

Indeks**184**

ISSN 0208-8029
ISBN 83-894-7551-0

INSTYTUT BADAŃ SYSTEMOWYCH
POLSKIEJ AKADEMII NAUK
tel.: (+48) 22 3810246 / 22 3810277 / 22 3810241 / 22 3810273
e-mail: biblioteka@ibspan.waw.pl

