

Spis treści

Wstęp	9
Rozdział 1	
Wizualizacja informacji – obszar badań informacji naukowej.....	15
1.1. Geneza wizualizacji, pojęcie i historia.....	15
1.2. Nowoczesne metody oraz przykłady wizualizacji informacji.....	27
1.3. Wizualizacja informacji w poszukiwaniu strategii mapowania nauk (Mapping Science)	37
Rozdział 2	
Przedmiot badań – klasyfikacja nauk komputerowych CCS.....	49
2.1. Dyscyplina: Nauki Komputerowe i jej pokrewne	49
2.2. Schemat klasyfikacji CCS ACM.....	57
a) Przesłanki historyczne.....	57
b) Rozwój schematu klasyfikacji CCS	60
c) Analiza aktualnej klasyfikacji CCS	62
d) Ontologia w klasyfikacji CCS	66
e) Aktualizacja klasyfikacji CCS.....	69
2.3 Systematyka przedmiotu w serwisach sieciowych.....	71
Rozdział 3	
Opis prac badawczych	75
3.1. Objasnienie podstawowej metodyki badań.....	75
3.2. Przebieg procesu podstawowej analizy danych.....	82
a) Narzędzia i implementacja	82
b) Etap kolekcjonowania danych.....	84
c) Etap przetwarzania danych.....	86
d) Etap wizualizacji danych.....	90
3.3. Interpretacja wyników	93
a) Powierzchnia sfery.....	93
b) Mapy	96
c) Nowa klasyfikacja.....	102
3.4. Rozszerzone metody obróbki danych.....	105
a) Modyfikacja zestawu danych.....	105
b) Kwantyfikacja struktury map wizualizacji	106

Rozdział 4

Implementacje praktyczne systemu wizualizacji	113
4.1. Charakterystyki czasowe domeny naukowej	113
4.2. Zastosowanie: wyszukiwanie dokumentów	123
Podsumowanie i wnioski	135
Bibliografia	141
Spis tabel z wynikami badań	151
Spis ilustracji.....	183
Indeks rzeczowy	184

Contents

Introduction	9
Chapter 1	
Wizualizacja informacji – obszar badań informacji naukowej.....	15
Visualisation of information – a research field in information science	15
1.1 Background of visualization – the concept and history	27
1.2 Modern methods and examples of information visualization	
1.3 Information visualization – looking for a strategy of science mapping.....	37
Chapter 2	
The research subject –the Computer Classification System (CCS)	49
2.1 The discipline – computer and related sciences.....	49
2.2 The CCS ACM classification scheme	57
a) Historical background.....	57
b) The CCS classification scheme development.....	60
c) Analysis of the current CCS classification scheme	62
d) Ontology in the CCS	66
e) The CCS updating	69
2.3 The subject's taxonomy in the Internet services	71
Chapter 3	
Description of the study.....	75
3.1 Methodology	75
3.2 Process of data analysis	82
a) Tools and their implementation	82
b) Data collection stage	84
c) Data processing stage.....	86
d) Data visualization stage.....	90
3.3 Interpretation of the results	93
a) The sphere's surface	93
b) The maps.....	96
c) The new classification.....	102
3.4 Expanded methods of data analysis	105
a) Modification of data set	105
b) Quantification of structure of visualization maps	106

Chapter 4	
Implementations of the visualization system.....	113
4.1 Time characteristics of the science domain	113
4.2 Application: documents' searching	123
Conclusions	135
References	141
List of tables with study results	151
List of illustrations	183
Subject index.....	184