

УДК 004

Волошко С.В., к.т.н., с.н.с.,  
Дергай Р.І., студент,  
Полтавський національний технічний  
університет імені Юрія Кондратюка

## МУЛЬТИАГЕНТНА СИСТЕМА ПОШУКУ НАУКОВИХ ПУБЛІКАЦІЙ В ІНТЕРНЕТІ

*Анотація.* У статті пропонується нова система для пошуку публікацій у різних Інтернет-джерелах, в якій методика мультиагентної оптимізації пошуку використані для організації пошуку наукових публікацій.

*Ключові слова:* пошукова система, пошук в Інтернеті.

### Вступ

Учені і дослідники в своїй роботі постійно стикаються із завданням пошуку наукової літератури. Цей пошук ведеться і на ранніх етапах вирішення завдання – при вивченні предметної області, і в ході роботи – для ознайомлення з новітніми результатами досліджень колег. При цьому об'єктом пошуку може бути не лише текст публікації, але й різноманітна додаткова інформація про неї: анотація, рік видання, місце публікації.

### Виклад основного матеріалу

Основні труднощі такого пошуку пов'язані з великою кількістю джерел даних і великою кількістю матеріалу, який є в наявності з конкретної тематики. Зараз такі завдання найбільш ефективно вирішують сайти, які організують публікації у зручні для пошуку структури, спеціалізовані пошукові системи і desktop-додатки. До перших можна віднести бази публікацій, які збирають

статті з однієї або декількох дисциплін. Як правило, такі бази створюються в різних університетах, дослідницьких інститутах або бібліотеках, і в них зберігається від кількох сотень тисяч до кількох мільйонів статей. Пошукові системи (наприклад Google Scholar) дозволяють шукати публікації і інформацію про них на різних Web-сайтах і в бібліотеках, використовуючи власну пошукову машину. Desktop-додатки, окрім пошуку в кількох джерелах, які включають пошукові системи і бази даних, надають користувачу функції для роботи зі знайденими статтями. До таких відноситься система RefNavigator.

Пропонується нова система для пошуку публікацій у різних Інтернет-джерелах. Ці джерела відрізняються за надаваними функціями, розмірами і дисциплінами, але кожен з них володіє можливістю шукати публікації. Всі ці джерела об'єднані в даній системі з мультиагентною архітектурою. Мультиагентні системи являють собою набір взаємодіючих програмних агентів. Вони успішно використовуються в різноманітних областях пошуку: спеціального (товари, книги) і загального, інтелектуального (адаптивний пошук, соціальні підходи) і такого, що зводиться до простої агрегації результатів. Методики мультиагентної оптимізації пошуку використані для організації пошуку наукових публікацій. Переваги такої архітектури – гнучкість і масштабованість системи, які мають на увазі, наприклад, легкість додавання нового джерела публікацій і балансування навантаження між різними апаратними вузлами системи.

### **Висновок**

Описувана система використовує пошукові сервіси своїх джерел публікацій за запитом користувача і агрегує отримані результати. Порядок видачі публікації при цьому визначається як внутрішнім ранжуванням кожного із джерел, так і індивідуальними уподобаннями користувача. Кожна пошукова система використовує різні алгоритми для визначення значимості статті в залежності від місця публікації, автора і індексу цитування, такі як Індекс

Хірша і імпакт-фактор. Дана система, аналізуючи в ході роботи поведінку користувача, уточнює це ранжування, добиваючись таким способом більш релевантних результатів.

### **Посилання**

1. Бугайченко Д.Ю. *Абстрактная архитектура интеллектуального агента и методы ее реализации* / Д.Ю. Бугайченко, И.П. Соловьев. – *Системное программирование*, 2005, р. 36-67.
2. Bellifemine F. *Developing Multi-agent Systems with JADE* / F. Bellifemine, A. Poggi, G. Rimassa. – *Intelligent Agents VII Agent Theories Architectures and Languages*, 2001, р. 42-47.
3. Birukou A. *A multi-agent system that facilitates scientific publications search* / A. Birukou, E. Blanzieri, P. Giorgini. – *Proceedings of the fifth international joint conference on Autonomous agents and multiagent systems, ACM*, 2006, р. 272.

#### **Authors:**

Voloshko S.V., Dergay R.I.

### **MULTY-AGENT SCIENTIFIC ARTICLES INTERNET SEARCH SYSTEM**

**Abstract.** The paper proposes a new system to search for publications in different Internet sources, in which techniques of multi-agent optimization search is used for searching scientific publications.

**Keywords:** search system, search the Internet.

**Рецензент:** Поночовний Ю.Л., к.т.н., с.н.с., Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка.

#### **Авторы:**

Волошко С.В., Дергай Р.И.

### **МУЛЬТИАГЕНТНАЯ СИСТЕМА ПОИСКА НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ В ИНТЕРНЕТЕ**

**Аннотация.** В статье предлагается новая система для поиска публикаций в разных Интернет-источниках, в которой методики мультиагентной оптимизации поиска использованы для организации поиска научных публикаций.

**Ключевые слова:** поисковая система, поиск в Интернете.