



МЕТОДИ І МОДЕЛІ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ У СУЧАСНИХ БІБЛІОТЕЧНИХ СИСТЕМАХ

Кочуєва З.А.

*Національний технічний університет "ХПІ",
м. Харків, вул. Фрунзе, 21, тел. (057)707-63-60,
e-mail: kochueva@mail.ru*

Інформація є одним із найбільш значимих ресурсів, які впливають на розвиток суспільства, його культуру, науку. Бібліотека завжди була центром наукового та культурного життя людей. Сьогодні, з бурхливим розвитком інформатизації освіти, роль бібліотек не зменшується, а навпаки збільшується, а бібліотеки шукають нові форми роботи, які дозволяють здійснювати все більший спектр інформаційної та просвітницької діяльності.

З розвитком мережі електронних бібліотек все більшої актуальності набувають задачі переробки інформації, яка міститься у бібліотеках, розташованої як на традиційних носіях у вигляді книг, газет, журналів, так і представленої в електронному вигляді на сучасних носіях інформації. Основою створення автоматизованих інформаційних бібліотечних систем (АІБС) є розробка математичного і лінгвістичного забезпечення, а саме: моделей, алгоритмів і методів, які охоплюють процеси предметизації, анотування та реферування, при цьому проблеми, що розглядаються, можна класифікувати таким чином: ідентифікація, представлення та обробка знань у АІБС; розробка природномовного інтерфейсу АІБС із залученням методів та засобів комп'ютерної лінгвістики; імітація процесу «розуміння» при аналітико-синтетичній обробці документу, для чого необхідним є залучення знань з моделювання інтелектуальних функцій людини.

У межах окресленої проблеми важливими є наукові задачі розробки моделей, методів, алгоритмів та програм, які здійснюють моделювання процесів інтелектуальної обробки інформаційних об'єктів з метою визначення їх основних характеристик для побудови інформаційного, математичного, лінгвістичного і програмного забезпечення АІБС. У вирішенні задачі ідентифікації знань істотний внесок внесли вчені В.М. Глушков, А.К. Жолковський, Ю.М. Марчук, М. Мінський, О.В. Палагін, Д.О. Поспелов, Р.Ш. Рубашкін, Ч.Дж. Філлмор, Н. Хомський, Р. Шенк, Я.Л. Шрайберг та ін.

На основі розроблених у роботі методів і моделей інтелектуальної обробки інформаційних об'єктів і процесів у сучасній бібліотеці запропоновано інформаційну технологію формалізації процедур систематизації і предметизації повнотекстових документів, анотування й реферування документів, сформульовано критерії ефективності інформаційного пошуку в електронній бібліотеці, запропоновано розв'язання задачі книгозабезпеченості, розроблено систему ретроспективної конверсії каталогів. Математичні результати роботи можуть бути використані в системах автоматичної обробки природної мови,



при розробці різних інформаційно-пошукових, експертних, аналітичних засобів інформаційних систем широкого призначення [1, 2].

Метою дослідження є підвищення ефективності роботи сучасної бібліотеки за рахунок використання інтелектуальних методів і моделей обробки інформаційних об'єктів. Відповідно до зазначеної мети поставлено та розв'язано такі задачі:

1) виконано аналіз методів і моделей представлення і обробки знань, ідентифікації інформаційних об'єктів при автоматизації інформаційно-бібліотечних систем і сформульовано основні вимоги до розробки їхнього лінгвістичного забезпечення;

2) розроблено математичні та лінгвістичні засоби для розв'язання задач обробки текстових документів на основі моделювання лінгвістичної діяльності людини і інтелектуального аналізу даних методом компараторної ідентифікації;

3) розроблено модель знання-орієнтованого аналізу у задачах анотування та реферування повнотекстових документів;

4) удосконалено модель процесу систематизації і предметизації повнотекстових документів у бібліотечних системах;

5) виконано практичну реалізацію запропонованих методів і математичних моделей, впроваджено результати дисертаційної роботи у практику створення інформаційних бібліотечних систем.

Об'єктом дослідження є інформаційні об'єкти і процеси в автоматизованих інформаційних бібліотечних системах.

Предметом дослідження є методи і моделі інтелектуальної обробки інформаційних об'єктів і процесів.

Методи дослідження засновані на комплексному використанні теорії інтелекту, алгебри скінчених предикатів та предикатних операцій, методу компараторної ідентифікації, методів штучного інтелекту для розробки алгебро-логічних моделей обробки інформаційних об'єктів, які представлено текстовою формою. Алгебра предикатів та предикатних операцій використовується для формалізації знань, опису природно-мовних відношень та моделювання процесів анотування та реферування повнотекстових документів. Метод компараторної ідентифікації використовується для опису інтелектуальних функцій людини при аналітико-синтетичній обробці документів.

Список літератури

1. Алісейко, З. А. Программная поддержка автоматического реферирования текста [Текст] / З. А. Алісейко, А. Б. Кованев, Н. В. Шаронова // Вестн. Херсон. нац. техн. ун-та. – Херсон : ХНТУ, 2005. – № 1(21). – С. 331-334.

2. Алісейко, З. А. Моделирование систематизации и предметизации полнотекстовых документов [Текст] // Проблемы информационных технологий / З. А. Алісейко, О. В. Канищева, Н. В. Шаронова // Проблемы информационных технологий. – Херсон : ХНТУ, 2007. – № 1. – С. 140-144.