



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 5323

(13) U

(51) 7 G06F7/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПОШУКУ ТА СОРТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЇ

1

(21) 2004010085
(22) 08.01.2004
(24) 15.03.2005
(46) 15.03.2005, Бюл. № 3, 2005 р.
(72) Пантелеєва Ірина Анатоліївна, Судаков Борис Миколайович, Серков Олександр Анатолійович
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"
(57) Спосіб пошуку та сортування інформації, до складу якого включено подачу неупорядкованого списку фрагментів інформації, їх сортування, за-

2

пис та збереження у базі даних, видачу упорядкованого списку фрагментів інформації, який **відрізняється** тим, що кожному фрагменту інформації надається рейтинговий коефіцієнт, який обчислюється шляхом порівняння кожної позиції запиту із відповідною позицією записаного фрагмента інформації у базі даних, та у разі співпадання здійснюється їх накопичення з подальшим сортуванням фрагментів згідно з одержаним рейтингом, причому видача знайдених фрагментів інформації здійснюється згідно зі зниженням рейтингу.

Корисна модель відноситься до обчислювальної техніки та може бути використана в системах обробки інформації.

Відомий спосіб сортування інформації до складу якого включено введення фрагментів інформації, запис та збереження їх у пам'яті та видача упорядкованого списку фрагментів інформації [1].

Спосіб дозволяє виконувати пошук та сортування інформації, що здійснюється після запису фрагментів інформації до пам'яті, присвоєння признаку знаходження у списку, та видачу упорядкованого списку.

Недоліком відомого способу є те, що значний час витрачається на пошук інформації та її сортування, так як необхідно опитувати усі ячейки пам'яті незалежно від часу надходження інформації.

Вказаний **недолік** частково усунуто у відомому способі сортування інформації [2] до складу якого включено надходження інформації, сортування фрагментів інформації одночасно з її надходженням, запис та збереження у базі даних упорядкованого списку фрагментів інформації та видачу упорядкованого списку фрагментів інформації.

За рахунок введення сортування, яке відбувається одночасно з надходженням, зменшується час на сортування інформації, однак цього недостатньо. Крім того, відсутня можливість багаторазової видачі упорядкованого списку, що накладає суттєві обмеження на використання відомого способу.

Найбільш близьким рішенням є спосіб сортування інформації [3] до складу якого включено

сортування фрагментів інформації за часом її надходження, сполучення у часі процесів вводу та виводу, що дає значне швидко діяння, за оцінювальними даними, в 1,3 рази.

Таким чином, наведений спосіб дозволяє підвищити швидкодію системи, однак вона недостатня.

В основу корисної моделі покладено задачу підвищення швидкодії пошуку та сортування інформації шляхом обчислювання з подальшим присвоєнням рейтингового коефіцієнту та сортування згідно одержаного рейтингу.

Поставлена задача досягається тим, що у відомому способі пошуку та сортування інформації до складу якого включено подачу неупорядкованого списку фрагментів інформації, їх сортування, запис та збереження їх у базі даних, видача упорядкованого списку фрагментів інформації здійснюється згідно зниження рейтингу. Кожному фрагменту інформації надається рейтинговий коефіцієнт, який обчислюється шляхом порівняння кожної позиції запиту із відповідною позицією записаного фрагменту інформації у базі даних. У разі співпадання здійснюється їх накопичення з подальшим сортуванням фрагментів згідно з одержаним рейтингом. Видача знайдених фрагментів інформації здійснюється згідно зі зниженням рейтингу.

На кресленні схематично зображено реалізацію способу пошуку та сортування інформації. База даних БД, у якій знаходиться структурована інформація, має у своєму складі ознаки, за якими іде порівняння кожної позиції (a, b, c, d, ...) із пози-

(13) U

(11) 5323

(19) UA

ціями запиту Z. У разі співпадання позиції запиту Z з позицією бази даних БД їй присвоюється рейтинговий коефіцієнт 1. Якщо позиція запиту не співпадає з позицією бази даних, то їй присвоюється рейтинговий коефіцієнт 0. Таким чином, кожному фрагменту інформації надається рейтинговий коефіцієнт R шляхом накопичення суми співпалих вагомих коефіцієнтів $R=a+c+d$. Видача знайдених фрагментів інформації здійснюється за порядком зниження рейтингу.

Прикладом технічної реалізації є дослідне використання запропонованого способу пошуку та сортування інформації реалізовано в науковій бібліотеці університету у складі пошукової системи, яка є додатком бібліотечного сайту університету.

Суттєві ознаки, які співпадають з прототипом, є подача неупорядкованого списку фрагментів інформації, сортування, запис та збереження у базі даних, видачу упорядкованого списку фрагментів інформації.

Суттєві ознаки, які відрізняють від прототипу, є надання кожному фрагменту інформації рейтингового коефіцієнту, обчислення рейтингу шляхом порівняння кожної позиції запиту із відповідною позицією записаного фрагменту інформації у базі

даних та у разі співпадання здійснюється їх накопичення, з подальшим сортуванням фрагментів згідно одержаного рейтингу, сума співпалих вагомих коефіцієнтів, видача знайдених фрагментів інформації здійснюється згідно зі зниженням рейтингу.

Таким чином, запропонований спосіб побудови системи пошуку та сортування інформації відповідає критерію корисної моделі "новизна".

Порівняння запропонованого рішення не тільки з рішеннями у галузі обчислювальної техніки, інформаційно-довідниковій галузі, але і з іншими, не дозволило виявити в них ознаки, які відокремлюють запропоноване рішення від прототипу, що дозволяє зробити висновок про відповідність критерію "суттєві відзнаки".

Експериментальне доведено, що використання запропонованого способу пошуку та сортування інформації у інформаційно - довідникових системах дозволяє на 7-8% зменшити час пошуку необхідних інформаційних матеріалів.

1. А.с. СССР №1183956 G06F7/06, 1984.
2. А.с. СССР №1501039 G06F7/06, 1988.
3. А.с. №1795450 G06F7/06, 1993.

