

SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS



**PROCEEDINGS OF XI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 27-29, 2023**

**MADRID
2023**

EUROPEAN SCIENTIFIC CONGRESS

Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference

Madrid, Spain

27-29 November 2023

Madrid, Spain

2023

UDC 001.1

The 11th International scientific and practical conference “European scientific congress” (November 27-29, 2023) Barca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. 707 p.

ISBN 978-84-15927-34-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European scientific congress. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Madrid, Spain. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-scientific-congress-27-29-11-2023-madrid-ispaniya-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: madrid@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Barca Academy Publishing ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Куліш М. М.* 15
ОЦІНКА ЖИВОЇ МАСИ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

BIOLOGICAL SCIENCES

2. *Chaika Y. O., Zatorynska I. V.* 20
INFLAMMATORY MARKERS DURING THE DEVELOPMENT OF AN INFECTION OF VIRAL ETIOLOGY
3. *Mushii O. M., Cherevatenko A. V., Borikun T. V.* 25
EXPRESSION OF MMP9 GENE IN THE BREAST CANCER TISSUE
4. *Скорик О. Д.* 27
СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ПОРУШЕННЯ МЕМБРАНИ ЕРИТРОЦИТІВ ПРИ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕННЯХ

MEDICAL SCIENCES

5. *Ахраров Х. Х., Абдумажидов А. Ш., Шервליева Н. М., Абдуразакова Н. Т.* 33
ДИНАМИКА АНАЛИЗА НЕРВНО-ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕБЕНКА В АСПЕКТЕ ФИЗИОЛОГИИ
6. *Бевз Т. І., Миронюк-Константинович К. Д., Бондарук І. Ю., Лопушанський О. М., Шевченко А. В.* 42
ВАКЦИНАЛЬНИЙ СТАТУС ТА РІВЕНЬ ПРИХИЛЬНОСТІ ДО ВАКЦИНАЦІЇ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ
7. *Біловол А. М., Білокін П. О., Шутько І. С.* 47
СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ВІТІЛІГО
8. *Біловол А. М., Пустова Н. О., Цимбал М. М., Москаленко С. І.* 51
ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА СТАН ШКІРИ
9. *Василенко М. Ю., Голозубова О. В.* 56
ОСОБЛИВОСТІ ПАЛІАТИВНОЇ ДОПОМОГИ ПРИ КО-ІНФЕКЦІЇ ТУБЕРКУЛЬОЗ/ВІЛ
10. *Денисова М. В., Струтинська Н. А., Сагач В. Ф.* 59
ЕКГ ЯК МЕТОД РАННЬОЇ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОЇ ДОКСОРУБЦІНІНДУКОВАНОЇ КАРДІОТОКСИЧНОСТІ У ЩУРІВ
11. *Дудник В. М., Фурман В. Г., Куцак О. В.* 63
ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ХВОРОБИ КРОНА У ДІТЕЙ. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК В ПЕДІАТРІЇ

12. *Марусик У. І., Ісаєв О. А., Сливка А. В., Гайдай А. О.* 68
КОМОРБІДНІСТЬ ПЕРЕБІГУ КОРОНАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ
COVID-19 У ПАЦІЄНТКИ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 1
ТИПУ
13. *Мунтян О. А., Кливак В. В., Михальчук М. А., Льовкіна О. Л.,* 71
Мунтян М. Л.
ПЕРЕВАГИ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ
МЕДИЧНИХ КАДРІВ
14. *Негода Ю. С., Нежута О. Я., Бєгунова М. С., Сухоносів Р. О.* 78
ЕМБРІОГЕНЕЗ АНАЛІЗАТОРА ЗОРУ
15. *Остапенко Є. В.* 82
РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ
ПІДПРИЄМНИЦТВА У СФЕРІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
16. *Печеряга С. В., Безерко Т. М.* 87
РОЛЬ ВІТАМІНУ D ПРИ СИНДРОМІ ПОЛІКІСТОЗНИХ
ЯЄЧНИКІВ
17. *Різник А. В., Таран О. М., Шовкопляс В. В.* 94
КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК МУКОВІСЦИДОЗУ У ДИТИНИ З
ПОЛІЕТИОЛОГІЧНИМ ІНФІКУВАННЯМ
18. *Ушакова М. А., Голозубова О. В.* 100
ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМУНІКАЦІЇ З ПАЦІЄНТАМИ ТА ЇХНІМИ
РОДИЧАМИ У ПАЛІАТИВНІЙ ТА ХОСПІСНІЙ МЕДИЦИНІ
19. *Федорова Е. В., Кича І. І., Таран О. М.* 104
МІОКАРДИТ, ПОВ'ЯЗАНИЙ З ВАКЦІНАЦІЄЮ ПРОТИ COVID-
19 У ПІДЛІТКІВ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

20. *Bilyk O., Harnyk M., Ocheretniuk A., Znamirovska E.* 111
PRODUCTION PROSPECTS OF THE GALENIC PREPARATIONS
FROM PLUM POPPY (*MACLEAYA MICROCARPA*) RAW
MATERIALS WHICH ARE GROWN IN THE CONDITIONS OF
THE PODILSK REGION
21. *Водославський В. М., Кузів І. Р.* 115
ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНОЇ БУДОВИ
РОЗТОРОПШІ ПЛОДІВ

CHEMICAL SCIENCES

22. *Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Levandovskii I. A., Levandovskii S. I.* 121
SYNTHESIS AND CHEMICAL TRANSFORMATIONS OF
METHYL ESTER OF ADAMANTAN-1-THIONACETIC ACID IN
REACTION WITH PIPERIDINE

23. *Луганська О. В., Тоцький Д. С.* 128
 ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ ТА АНАЛІТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ
 РІДИННОГО ІОНОСЕЛЕКТИВНОГО ЕЛЕКТРОДА З
 МЕМБРАНОЮ НА ОСНОВІ НІТРОБЕНЗЕНУ І ОБЕРНЕНОГО
 ДО КАТІОНА ДИОКТИЛДИМЕТИЛАМОНІЙ ХЛОРИДА
24. *Лук'янова Л. В., Жиденко Б. В., Молож М. В., Головатюк С. А.* 131
 МАГНІЙ І БІЛЬ

TECHNICAL SCIENCES

25. *Ivanov I., Zapalskyi V., Logvinov M.* 138
 MODEL STUDY OF THE AUTOMATED ELECTRICAL DRIVE OF
 THE BOILER UNIT
26. *Андрєєва С. С., Пивоваров Є. П., Чижанов К. В.* 145
 РОЗРОБЛЕННЯ ДЕСЕРТНОЇ ПРОДУКЦІЇ ЗА ПРИНЦИПОМ
 «FREE FROM»
27. *Белз О. Г., Бекетов В. Д.* 150
 ПРОЕКТУВАННЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОЇ МОДЕЛІ СИСТЕМИ А/В
 ТЕСТУВАННЯ ВЕБ САЙТІВ
28. *Верес О. М., Міненко М. О.* 153
 РЕКОМЕНДАЦІЙНА СИСТЕМА ПОШУКУ НЕРУХОМОСТІ
29. *Карась В. В., Піць Д. О., Засць Б. В., Галюк С. Д.* 158
 НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ
 БОРОТЬБИ З КІБЕРЗАГРОЗАМИ
30. *Кожевніков В. С., Романюк О. В.* 163
 ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ ПОШУКУ
 ФАЙЛІВ
31. *Козуб П., Дейнеко Ж., Їлмаз Н., Білець Д., Зелений О.* 169
 УНІВЕРСАЛЬНА ЛАБОРАТОРНА УСТАНОВКА: БАЗОВИЙ
 КОМПЛЕКТ
32. *Корецька Є., Гудков О., Семенова О., Тогачинська О.* 175
 БІОЛОГІЧНИЙ СПОСІБ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД
 ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ
33. *Крайнюк О. В., Буц Ю. В., Богатов О. І., Барбашин В. В.* 186
 СУЧАСНІ ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ
 ПРАЦІВНИКІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
34. *Мануйленко Р. І.* 193
 ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙНИХ РІВНЯНЬ У ЧАСТИННИХ
 ПОХІДНИХ ЗМІШАНОГО ТИПУ ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ
 НАПРУЖЕНОГО СТАНУ АНІЗОТРОПНОГО МАСИВУ
35. *Мар'янчук І. В., Ориджук О. М., Зверінський Р. І.,* 197
Круліковський О. В., Галюк С. Д.
 ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ ХАОСУ В КРИПТОГРАФІЇ
36. *Плясунова О. О., Гапотченко А. А., Куруджи П. Р.,* 201
Лабунський О. Ю., Мельник Д. А.
 ІНДУСТРІАЛІЗАЦІЯ КОСМОСУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МЕТОДІВ ПОШУКУ ФАЙЛІВ

Кожевніков Володимир Сергійович

магістрант

Романюк Оксана Володимирівна

к.т.н., доцент

Вінницький національний технічний університет

м. Вінниця, Україна

Вступ. Покращення ефективності методів пошуку та впорядкування файлів є актуальною задачею в сучасному цифровому середовищі, де обсяг і різноманітність даних стрімко зростають. В середньому, кожен день створюється 328,77 мільйонів терабайт даних [1]. Це по 42 гігабайти в день на кожного жителя землі. І щоб не загубитись у цьому об'ємі даних необхідні ефективні засоби для пошуку та впорядкування даних. Усі сучасні операційні системи мають засоби для пошуку та роботи з файлами. Зокрема командний інтерфейс Windows PowerShell містить команду (cmdlet) Get-ChildItem, яка використовується для пошуку файлів. Але розробники операційних систем очікують від користувачів, що ті будуть дотримуватись "чистоти" у своєму файловому сховищі. На практиці часто можна побачити нагромадження папок з незрозумілими назвами та дублікатів файлів. А якщо робота з файлами відбувалась раніше, то взагалі користувач забуває, що і де було збережено. Варто також згадати, що більшість системних утиліт використовують рекурсивний пошук, що є надійним методом, але його швидкість можна покращити за рахунок індексування.

Ці проблеми спонукали до дослідження ефективності пошуку та впорядкування файлів. Тому розробка комплексного методу пошуку файлів, що базується на використанні індексів та міток властивостей файлів, та порівняння ефективності пошуку запропонованого методу з аналогом є досить актуальною задачею.

Мета роботи. Метою роботи є дослідження ефективності розробленого методу пошуку файлів у порівнянні з командою (cmdlet) Get-ChildItem, що

входить у фреймворк Windows PowerShell.

Матеріали та методи. Найчастіше при здійсненні пошуку файлів використовується рекурсивний метод пошуку [2]. Рекурсивний метод пошуку файлів – це підхід, при якому пошук починається у заданій директорії, а потім рекурсивно виконують пошук у всіх піддиректоріях цієї директорії та їхніх піддиректоріях. Процес продовжується до тих пір, поки не буде перевірено всі файли в структурі каталогів та знайдено ті, які відповідають вказаним критеріям пошуку. Цей метод дозволяє включити в результат пошуку всі файли, включаючи ті, які розташовані у глибоких піддиректоріях. Процес рекурсивного пошуку використовує функцію або процедуру, яка викликає саму себе для обробки кожної директорії, знаходячись в процесі пошуку. Це ефективний метод, але при обробці великої кількості файлів та вкладених папок він може призвести до більшого використання ресурсів та часових затримок [2].

З метою підвищення продуктивності пошуку застосовують індексний метод пошуку [3], в рамках якого під час пошуку файлів створюється індекс, що містить інформацію про різні атрибути файлів. Правильне налаштування індексування дає можливість суттєво прискорити процес пошуку, оскільки немає потреби кожен раз читати чи аналізувати кожен файл. Дані індексів містять усю необхідну інформацію для виконання пошуку. Для підтримання актуальності індексу слід регулярно виконувати завдання для перевірки змін у файлах або використовувати механізми слухачів подій змін файлів. На рис. 1 представлено схему пошуку файлів за допомогою міток та індексів пошуку.

Швидкий пошуку – важлива складова, але її часом недостатньою для організації неупорядкованих даних. В роботі [4] було представлено метод пошуку файлів, що використовує інструменти для довготривалого зберігання даних. Цей метод сприяє зменшенню часу пошуку файлів порівняно з традиційними методами. Проте його недоліком є потреба в додатковому середовищі для тривалого збереження даних, зокрема списку файлів. Спочатку до цього списку вносяться відомості про всі файли з бази даних, і лише потім алгоритми обробки запиту користувача працюють із зазначеним списком

файлів.

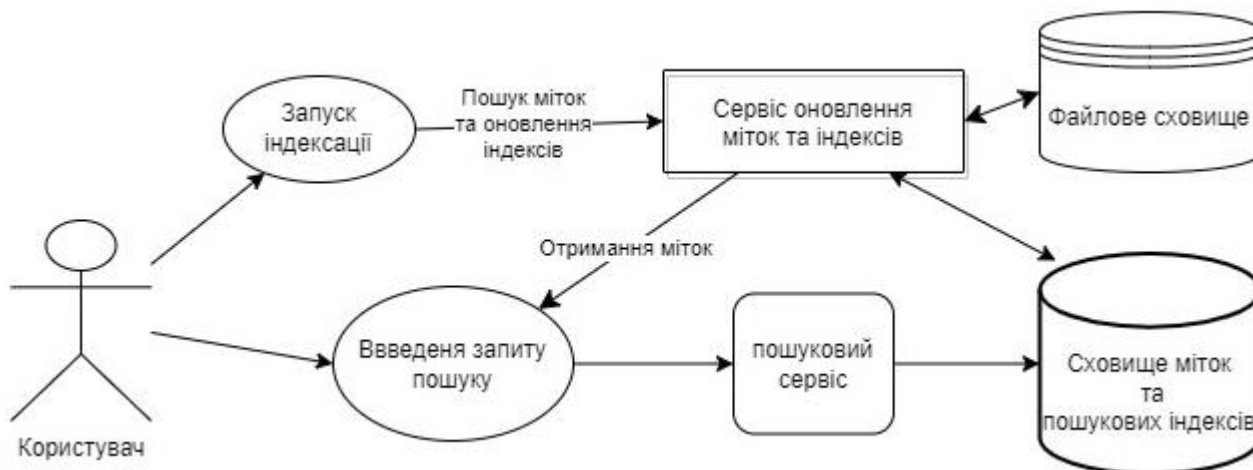


Рис. 1. Схема методу пошуку файлів за допомогою міток та індексів

Ще варто згадати про створення пошукового запиту, коли користувач не знає з якими даними має справу. Для можливості надання користувачу короткої інформації про дані, пропонується розробити комплексний метод пошуку файлів, що автоматично визначатиме зв'язки між файлами та створюватиме мітки (теги) [5]. Мітки будуть зберігатися в окремих індексах та пропонуватися користувачеві при формулюванні запиту для пошуку. Індеси міток також використовуватимуться для покращення пошуку.

Результати та обговорення. В якості аналога для порівняння ефективності пошуку розробленого методу було вибрано використання команди `Get-ChildItem` з фреймворку PowerShell. Команда (cmdlet) `Get-ChildItem` є однією з базових та потужних команд в оболонці Windows PowerShell. Ця команда використовується для отримання переліку об'єктів (файлів, папок, інших об'єктів) в зазначеній директорії. Також було відібрано декілька папок з вкладеними папками та різноманітними файлами, загальна кількість файлів у папках складала приблизно: 200, 1500, 5000, 20000, 60000, 200000, 600000 файлів.

Запропонований комплексний метод пошуку файлів реалізовано в програмному застосунку. Для зручності пошуку застосунок має графічний інтерфейс. Перед початком пошуку необхідно виконати індексування папок, в

яких необхідно виконувати пошук. Під час індексування обробляються метадані файлів, такі як назва, розмір, дата створення, дата останньої зміни, тип файлу, автор, гео-теги. Після процесу індексування, алгоритм пошуку може взаємодіяти з індексами властивостей та міток, уникнувши прямого доступу до файлової системи.

Порівняння швидкості пошуку файлу (групи файлів) виконувалось послідовно, в один і той самий час. Запит пошуку містив частину імені файлу та початкову папку для пошуку. Проводилось кілька замірів, обраховувалось середнє значення. Результати вимірювання наведено на рис.2, де вісь «Х» відображає кількість файлів, а вісь «Y» – час витрачений на пошук відображає.

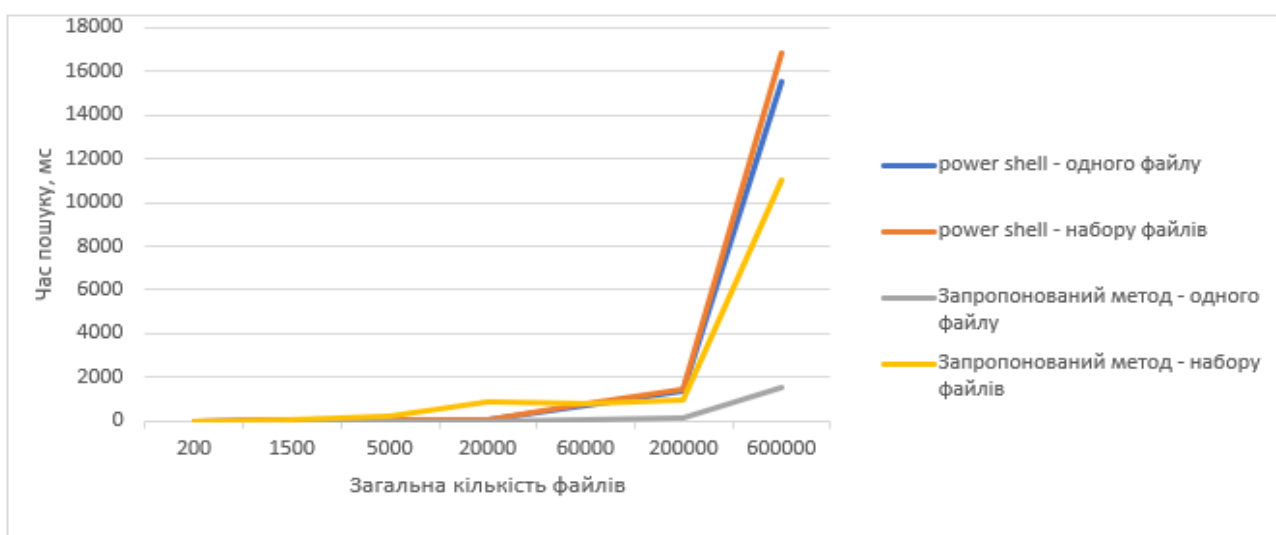


Рис. 2. Порівняння часу пошуку файлів

На рис. 2 можна поміти, що запропонований метод пошуку доцільніше використовувати, коли загальна кількість файлів досить велика. При кількості файлів менше 1000, запропонований метод працює на рівні команди (cmdlet) Get-ChildItem. При виконанні пошуку у папці з загальною кількістю файлів більше 1000, час пошуку запропонованого методу в середньому втричі менший за конкурента. Коли загальна кількість файлів перевищує 50000 файлів, час пошуку стає в 10 разів менший за PowerShell. Це стосується випадків, коли результат запиту містить тільки один унікальний файл.

У випадках, коли результат пошуку містить групу файлів,

запропонований метод стає ефективнішим за конкурента. Так, коли загальна кількість файлів більша 100000, час пошуку у 1,5-2 рази менший за пошук командою Get-ChildItem. До цієї межі пошук запропонованим методом виконується у 3-5 разів повільніше за конкурента.

Висновки. Комплексний метод пошуку файлів об'єднує переваги рекурсивного та індексного пошуку, а також переваги використання міток (тегів). Індексування метаданих файлів дозволяє зробити процес пошуку більш ефективним. А використання автоматично створених міток підкаже користувачу про те, з якими даними він має справу, що, в свою чергу, допоможе покращити продуктивність та організацію робочого процесу.

Проаналізувавши результати порівняння запропонованого методу та команди (cmdlet) Get-ChildItem, можна зробити висновок, що комплексний метод пошуку, що базується на використанні індексів та міток властивостей файлів, є доцільний до застосування, особливо при великій кількості файлів. Запропонований метод зменшує час пошуку у 3 – 10 разів в залежності від загальної кількості файлів. Якість пошуку при цьому не зменшується.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Duarte F. Amount of Data Created Daily (2023) – Exploding topics. URL: <https://explodingtopics.com/blog/data-generated-per-day> (date of access: 21.11.2023)
2. Aprilliant A. How to Find a File System Efficiently Using Breadth-First Search and Depth-First Search - Medium.com URL: <https://audhiaprilliant.medium.com/how-to-find-a-file-system-efficiently-using-breadth-first-search-and-depth-first-search-3881ec26320a> (date of access: 20.11.2023)
3. Гаврилюк Р. О. Розробка методу пошуку файлів на жорсткому диску, використовуючи інструменти для довготривалого зберігання даних [Електронний ресурс] / Р. О. Гаврилюк, О. В. Романюк // Матеріали міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Молодь в технічних науках: дослідження, проблеми, перспективи», м. Вінниця, 12-17 червня 2017 р.

2017. – Режим доступу: <http://conf.inmad.vntu.edu.ua/fm/index.php?page=materials&line=29&mat=354>.

4. Гаврилюк Р. О. Дослідження ефективності методів пошуку файлів на жорсткому диску [Електронний ресурс] / Р. О. Гаврилюк, О. В. Романюк // Матеріали XLVII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ, Вінниця, 14-23 березня 2018 р. – Електрон. текст. дані. – 2018. – Режим доступу: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki-2018/paper/view/4945>.

5. Orosz A. Why I'm still using TagSpaces and so should you - Medium.com URL: <https://attilaorosz.medium.com/why-im-still-using-tagspace-and-so-should-you-b384bc2d6f9b> (date of access: 20.11.2023)