

5. Schein, E. H. 2017. *Organizational Culture and Leadership* (5th ed.). Wiley.
6. Котовська І. Залученість персоналу та її вплив на розвиток компанії. Соціально-економічні проблеми і держава. 2025. Вип. 1 (32). С. 113-122.: <https://doi.org/10.33108/sepd2025.01.113>

УДК 004.9

А.А. Криськов докт. іст. наук, проф, В.В. Яцишин, Д.Р. Баран

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

МЕТОДИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ОБРОБКИ БІБЛІОТЕЧНИХ ТА АРХІВНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ СТВОРЕННЯ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

A.A. Kryskov Dr., Prof., V.V. Yatsyshyn, D.R. Baran

METHODS OF INTELLIGENT PROCESSING OF LIBRARY AND ARCHIVAL RESOURCES FOR THE DEVELOPMENT OF NEXT-GENERATION RECOMMENDATION SYSTEMS

Для побудови сервісу генерації персоналізованих рекомендацій для відвідувачів бібліотеки, необхідно мати інформацію про те, які саме книги та яких жанрів були обрані кожним користувачем за певний проміжок часу. Наукові праці та практичні реалізації рекомендаційних систем підтверджують, що одним із найбільш простих у впровадженні та водночас ефективних методів є колаборативна фільтрація. Застосування колаборативної фільтрації передбачає перетворення наявних даних у табличну структуру – матрицю взаємодій користувачів і книг. Узагальнений вигляд такої матриці продемонстровано на рис. 1.

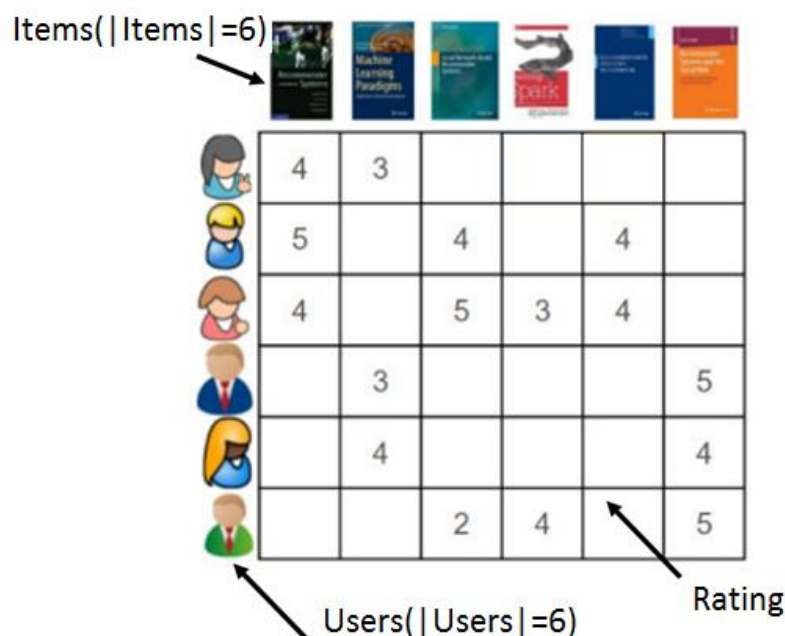


Рис.1. Структура матриці колаборативної фільтрації

Згідно з наведеною на рис. 1 структурою, інтерпретація основних об'єктів у контексті інформаційної системи бібліотеки є такою::

- «Users» – множина зареєстрованих читачів, які отримали RFID-картку та мають доступ до фондів бібліотеки;
- «Items» – перелік книг, з якими читач взаємодіяв (прочитав та оцінив);
- «Rating» – числове або логічне значення, що вказує на факт взаємодії або рівень оцінки конкретного видання користувачем;

Вся таблиця з даними, які показані на рис. 1, є матрицею крос-табуляції розмір якої визначається кількістю читачів і прочитаних ними книг – $|Users| \times |Items|$.

Матриця з рис. 1 фактично представляє собою крос-табуляцію розмірності $|Users| \times |Items|$. Кожен її кортеж описує так звану «корзину», тобто агреговану трійку: «читач – книга – оцінка». Концептуально процес формування рекомендацій за допомогою колаборативної фільтрації можна подати, як відображено на рис. 2.

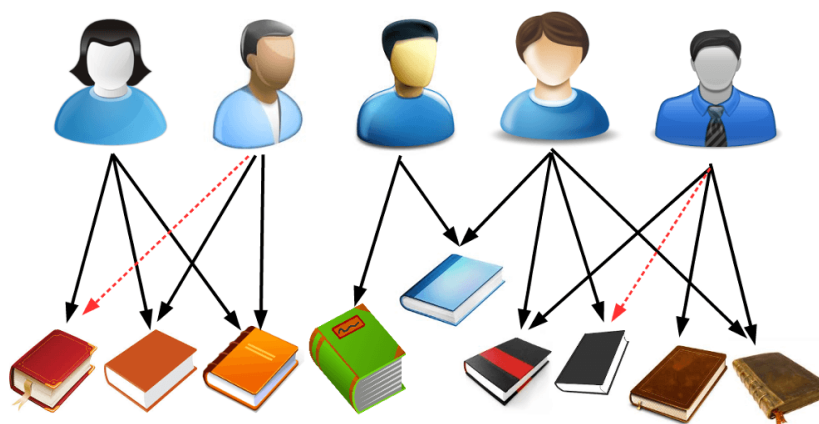


Рис. 2. Візуалізація процесу надання рекомендацій читачам бібліотеки

У колаборативній фільтрації важливе місце займають метрики схожості, які дозволяють визначити, наскільки подібними є інтереси читачів або характеристики книг. Найбільш поширеними є:

- метрика Джакарда;
- косинусна міра подібності;
- центрована косинусна міра (коефіцієнт кореляції Пірсона).

Формальне визначення міри Джакарда подано у вигляді:

$$sim(A, B) = |r_A \cap r_B| / |r_A \cup r_B| \quad (1)$$

Необхідно врахувати, що ця метрика не оперує величинами оцінок, а лише фактом взаємодії (0 – відсутня, 1 – наявна), тому є релевантною в задачах, де важливо лише відстежити факт читання книги.

Інший підхід – косинусна метрика, що розглядає рядки або стовпці матриці як вектори у просторі ознак. У такому випадку кожен користувач описується багатовимірним вектором оцінок. Ступінь подібності між цими векторами обчислюють за формулою:

$$\cos(\alpha) = \frac{\bar{a} \cdot \bar{b}}{|\bar{a}| \cdot |\bar{b}|} \quad (2)$$

Основним недоліком цього підходу є те, що заміна відсутніх оцінок нульовими значеннями може спотворювати результат та зменшувати точність рекомендацій. Саме тому часто застосовується коефіцієнт кореляції Пірсона, який дозволяє нівелювати залежність від абсолютних значень оцінок і враховує відхилення від середніх значень кожного користувача:

$$sim(u, u') = \frac{\sum_{i \in I(u, u')} (r_{ui} - \bar{r}_u) \cdot (r_{u'i} - \bar{r}_{u'})}{\sqrt{\sum_{i \in I(u, u')} (r_{ui} - \bar{r}_u)^2 \cdot (r_{u'i} - \bar{r}_{u'})^2}} \quad (3)$$

Після аналізу та вибору відповідних метрик другий важливий етап — формалізація алгоритмів побудови рекомендацій, тобто визначення процедур, за якими система пропонуватиме читачам нові видання.

Для реалізації механізму рекомендацій доцільно використати екосистему мови Python та наявні відкриті бібліотеки для опрацювання даних і побудови моделей колаборативної фільтрації, інтегрувавши їх у клієнтське програмне забезпечення, що автоматизує бізнес-процеси бібліотеки.

УДК 159.9:32

К.М. Куценко, ст. гр. БП-31

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

Науковий керівник: професор Я. В. Стоцький

**«ТЕМНА ДІАДА» ОСОБИСТОСТІ: КОРЕЛЯЦІЯ ТА ПРОЯВИ
АВТОРИТАРНОСТІ Й МАКІАВЕЛІЗМУ В СУСПІЛЬСТВІ НОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ**

K.M. Kutsenko st. gr. BP-31

**THE “DARK DYAD” OF PERSONALITY: CORRELATION AND
MANIFESTATIONS OF AUTHORITARIANISM AND MACHIAVELLIANISM IN
THE AGE OF NEW TECHNOLOGIES**

Supervisor: Professor Y. V. Stotsky

В суспільстві сучасних технологій розвиток цифрових технологій та поширення соціальних мереж змінюють способи спілкування людей, впливають на структуру міжособистісних відносин і формують нові соціальні ролі. Ці зміни створюють додаткові умови для прояву особистісних рис, зокрема таких, що відносяться до так званої «Темної Діади» особистості: характеризуються маніпулятивністю, низькою емпатією, імпульсивністю й прагненням використовувати інших. До цього комплексу належать макіавелізм та авторитаризм — риси, які мають значний вплив на поведінку людини, її соціальну адаптацію, здатність до лідерства та ефективність у колективі.

Макіавелізм, як психологічно-політологічний феномен, проявляється у стратегічному мисленні, прагненні досягти власної мети будь-якими засобами та вмілому використанні соціальних взаємодій на свою користь. Авторитаризм характеризується прагненням до контролю, посиленою увагою до дисципліни та порядку, конформізмом і нетерпимістю до інакодумства. Оскільки у сучасних умовах ці риси особливо цікаві в модерні цифрові технології створюють нові можливості для прояву владності та маніпуляцій, а також для розвитку стратегічного мислення у взаємодії з іншими людьми.

Юнацький та молодий віковий психологічний період є критичним етапом формування особистісних і моральних якостей. Саме в цей час закладаються основи соціальної поведінки, етичних стандартів і стратегій взаємодії у колективі. Вивчення макіавелізму та авторитаризму в даному випадку у студентів дозволяє зрозуміти, як формуються соціальні ролі, стилі лідерства та способи взаємодії у групах. Це знання