

ОСОБЛИВОСТІ РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ СФЕРИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

Панасюк О.І. – гр.ДФКН-23, аспірант, *vohigi@gmail.com*

Стаценко В.В. – д.т.н., проф., *statsenko.v@knutd.edu.ua*

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета роботи - огляд рекомендаційних систем для застосування в сфері охорони здоров'я, історія та перспективи їх розвитку.

За останні кілька десятиліть обсяг інформації, доступної в кіберпросторі, надзвичайно зріс. Було розроблено різні стратегії, щоб допомогти у виборі необхідної інформації. Рекомендаційні системи дозволили автоматизувати ці стратегії.

Рекомендаційні системи спочатку не були окремою сферою, їх коріння легко знайти в інформаційному пошуку. Система рекомендацій виникла як самостійний напрямок досліджень наприкінці 19 століття, її популярність різко зросла в останні роки [1-2]. Техніки рекомендацій використовувалися в різних сферах, таких як охорона здоров'я, розваги, електронна комерція, спорт, засоби масової інформації тощо. Рекомендаційні системи сьогодні широко використовуються в галузі охорони здоров'я для надання медичних послуг пацієнтам, а також для полегшення прийняття рішень лікарями та персоналом лікарень. Практика методів рекомендацій у сфері охорони здоров'я вимагає врахування різних вимог порівняно з іншими сферами, такими як електронна комерція.

Рекомендаційні системи в сфері охорони здоров'я класифікуються за категоріями, що базуються на вмісті, на основі спільної роботи, на демографії, на основі знань і на гібридних категоріях.

Система рекомендацій може працювати по різному. Відповідно до роботи [3] система рекомендацій працює шляхом надання рекомендацій як вхідних даних від користувача, які обробляються та направляються відповідному одержувачу. В роботі [4] автори описують систему рекомендацій, яка може передбачити елементи, що цікавлять користувача, на основі попереднього запису. Інший варіант системи рекомендацій представляє суб'єктивний характер рекомендацій, які надають персоналізовані рекомендації різним користувачам відповідно до особистого інтересу до будь-якого предмета серед великої колекції предметів.

Платформа: ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ. КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ. ТЕХНОЛОГІЇ INTERNET OF THINGS ТА SMART-СИСТЕМИ

Фактори персоналізації та інтересу користувачів відрізняють системи рекомендацій від різних пошукових систем та систем пошуку інформації (IP). [5].

Сучасні технології та останні досягнення в інформаційних технологіях спонукали дослідників запропонувати рішення для ефективної обробки та аналізу масивів даних, доступних у кіберпросторі.

Майбутні тенденції можна розділити на дві категорії. До першої категорії належать концепції, які знаходяться на стадії розробки [6]. Деякі з найбільш висвітлених концепцій у цій категорії наведено нижче:

- інтеграція соціальних мереж для ефективного збору даних;
- використання датчиків тіла для збору життєвих показників пацієнта;
- використання доступної інформації для оптимізації та персоналізації рецептів ліків.

Друга категорія тенденцій зосереджена на менш вивчених областях досліджень, таких як big data. У цій категорії представлені такі концепції:

- використання big data і штучного інтелекту для прийняття рішень щодо лікування;
- включення здатності приймати рішення до мікроскопічних роботів. Це полегшить процес збору даних.

Висновок. Представлено огляд рекомендаційних систем з увагою до особливостей систем орієнтованих на сферу охорони здоров'я. Також розглянуто тенденції розвитку рекомендаційних систем.

Л і т е р а т у р а

1. F. Ricci, L. Rokach, B. Shapira, P. B. Kantor (2011) Recommender Systems Handbook Springer.
2. K. Musiał, "Recommendation system for online social network", MS Thesis, Blekinge Inst. of Tech., Sweden, 2006
3. P. Resnick, and Hal R. Varian. "Recommender systems," Communications of the ACM 40.3 (1997): 56-58.
4. L. Lü, M. Medo, C.H. Yeung, Y. C. Zhang, Z. K. Zhang, and T. Zhou, (2012). Recommender systems. Physics Reports, 519(1), 1-49.
5. R. Burke, (2002). Hybrid recommender systems: Survey and experiments. User modeling and user-adapted interaction, 12(4), pp.331-370.
6. <http://www.forbes.com/sites/robertszczerba/> 2014/11/23/tech-trends-shaping-the-future-of- medicine-part-1/ [online]