

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ МОДУЛЬ СИСТЕМИ РЕКОМЕНДАЦІЙ НА ОСНОВІ КОРИСТУВАЦЬКИХ УПОДОБАНЬ

Джадан Р.В.

Науковий керівник – к.т.н., проф. Месюра В. І.

Рекомендаційні системи можуть використовуватися для рекомендацій практично будь-яких сутностей: новини, фільми, книги, статті, готелі, веб-сторінки, музика, ресторани. При створенні рекомендацій може враховуватися думка всіх користувачів, експертів, близьких за інтересами користувачів. Рекомендації можуть бути однакові для всіх користувачів, поділені на групи (за віком, за статтю, за місцем проживання, тощо) та персоналізовані. Оцінка користувачем продукту може бути пряма (рейтинг, відгук) та непряма (купівля, перегляд).

В даній роботі розв'язано задачу проектування інтелектуального модулю системи рекомендацій на основі користувацьких уподобань, що увібрав у себе найращі риси з існуючих принципів роботи рекомендаційних систем.

Існує два основних принципи, за якими проектуються рекомендаційні системи, а саме: фільтрація по контенту – користувачі та продукти представляються векторами, кут між якими задає схожість одних користувачів чи продуктів до інших. Другим основним принципом є колаборативна фільтрація, яка в свою чергу теж поділяється на два види: «користувач – користувач» - обрахунок подібності користувачів визначається з використанням коефіцієнта кореляції, «продукт - продукт» - подібність між продуктами змінюється не так часто, як між користувачами, тому можна поррахувати подібність між продуктами при купівлі одного продукту, рекомендувати подібні до нього.

Таким чином, зважаючи на переваги та недоліки обох принципів, було розроблено нову гібридну модель. Така гібридна модель має власний балансер, що дозволить для кожного користувача динамічно прийняти рішення стосовно вибору методу фільтрації при конкретних умовах (наявності / відсутності користувацької історії, причетності користувача до певної користувацької групи, наявності / відсутності друзів, що також користуються рекомендаційним сервісом). Цей підхід забезпечить максимально точні результати роботи рекомендаційної системи у випадку, коли користувач не має попередньої історії, а також убезпечить від створення надлишкових навантажень на сервіс при спробі побудови користувацьких груп у випадку, коли в цьому немає потреби.