

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙНИХ ФУНКЦІЙ ДЛЯ Е-СИСТЕМИ ПРОДАЖУ ОДЯГУ В УКРАЇНСЬКОМУ ЕТНОСТИЛІ

Цеменко М.Ю.

e-mail: maryna.tsemenko@nure.ua

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ
м. Харків, Україна

This article considers the development of recommendation functions for an e-commerce system for the sale of Ukrainian ethnic clothing using Knowledge-Based methods. The article considers the method of building user queries based on knowledge about ethnic clothing, as well as the method of using hard constraints to ensure that recommended products meet specific criteria, such as regional features of ornaments, materials, colour scheme and size. The system is implemented using a three-link client-server architecture.

Розглядається діяльність підприємства, що спеціалізується на виробництві та реалізації одягу в українському етностилі для різних категорій споживачів: чоловіків, жінок і дітей. Підприємство приділяє особливу увагу збереженню традиційних технік вишивки, включаючи як машинну, так і ручну роботу, що надає виробам індивідуальність і культурну цінність. Асортимент включає вишиванки, сукні та аксесуари, які виконані в різних регіональних стилях.

У доповіді розглядаються етапи проектування та розробки рекомендаційних функцій системи електронної комерції для цього підприємства. Система дозволяє формувати персоналізовані рекомендації на основі вподобань користувачів, характеристик товарів, таких як матеріал, техніка вишивки, регіональні особливості орнаменту та інші параметри, що допомагають клієнтам обрати ідеальний виріб відповідно до їхніх потреб і стилю.

Під час реалізації рекомендаційних функцій для е-системи продажу одягу в українському етностилі вирішується складне завдання, яке має назву «Холодний старт». Це завдання стосується клієнтів, які зареєструвалися в системі та яким не можуть бути надані персоналізовані рекомендації одягу в етностилі. Таке явище пов'язано з тим, що в системі відсутні відомості про історію їх покупок. Тому для підготовки рекомендацій для таких клієнтів розглядаються такі методи [1]:

- метод побудови запитів користувачів на основі опису властивостей одягу в етностилі (Content-Based);
- метод використання жорстких обмежень на основі знань про одяг в етностилі (Knowledge-Based).

Для реалізації рекомендаційних методів на основі опису властивостей одягу в етностилі (Content-Based) необхідно правильно структурувати та зберігати характеристики кожної категорії виробів у базі даних. Це

забезпечує точне відображення особливостей вишиванок, суконь та аксесуарів, а також зручність пошуку й підбору товарів для клієнтів. Важливо враховувати такі параметри, як матеріал тканини, техніка вишивки, стиль орнаменту, регіональні особливості та наявність декоративних елементів. Приклад визначення характеристик етнічного одягу для чоловіків категорії «Чоловіча вишиванка» подається в табл. 1.

Таблиця 1 – Приклад визначення характеристик етнічного одягу для чоловіків

Категорія	Характеристики
Чоловіча вишиванка	Бренд, розмір, колір тканини, колір ниток чи бісеру
	Матеріал: льон, домоткане полотно, бавовна, атлас, габардин
	Тип вишивки: ручна, машинна
	Вид вишивки: хрестик, гладь
	Орнамент: рослинний, тваринний, геометричний
	Регіональний стиль: Полтавщина, Гуцульщина, Поділля, Слобожанщина

Метод використання жорстких обмежень на основі знань (Knowledge-Based) у системі електронної комерції для продажу одягу в українському етностилі забезпечує точний підбір товарів відповідно до заданих параметрів. Розроблена функція е-системи дозволяє користувачеві обирати такі параметри вишиванок, як матеріал, регіональний стиль, техніка вишивки, довжина рукава чи фасон. На основі цих параметрів формується запит до бази даних, який відбирає лише ті товари, які повністю відповідають зазначеним вимогам. Цей підхід гарантує, що клієнт отримає персоналізований набір товарів, які якнайкраще відповідають його вподобанням.

Для розробки рекомендаційних функцій е-системи продажу одягу в українському етностилі застосований підхід, викладений в [2]. Система реалізована з використанням триланкової архітектури «клієнт-сервер». Клієнтська частина створена із застосуванням платформи ASP.NET, що дозволило реалізувати зручний веб-інтерфейс для користувачів системи. Серверна частина розроблена на платформі Microsoft SQL Server, що забезпечує зберігання даних про одяг в етностилі, замовлення та користувачів.

Список використаних джерел:

1. Aggarwal C. C. Recommender Systems: The Textbook 1st ed. 2016 Edition. Springer. 519 p.
2. Коваленко А.І., Дмитренко А.О. Дослідження особливостей реалізації методів визначення рекомендацій в е-системах з обмеженим асортиментом товарів. Development trends and improvement of old methods : materials XIII International scientific and practical conference, 12–15 december 2023. Warsaw, Poland, 2023. P. 401–411. DOI: 10.46299/ISG.2023.2.13.