

ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ АНАЛИЗА ТОВАРНЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ТОРГОВЫХ ПЛОЩАДОК

Представлен программный модуль анализа товарных предложений торговых площадок. Используется метод скаляризации векторных оценок для многокритериального ранжирования с учётом индивидуальных предпочтений пользователя.

Введение

В современных условиях стремительного развития электронной коммерции пользователи сталкиваются с проблемой выбора оптимального товарного предложения среди множества альтернатив. Существующие торговые площадки предоставляют фильтры и сортировку, но не обеспечивают полноценного многокритериального анализа с учетом индивидуальных предпочтений.

Цель работы – разработка программного модуля анализа товарных предложений торговых площадок с автоматизированным сбором данных и многокритериальным ранжированием для поддержки принятия решений.

I. Анализ и выбор метода

Проведен анализ существующих решений: агрегаторы, маркетплейсы. Основной недостаток – отсутствие комплексной оценки альтернатив. Рассмотрены методы многокритериального выбора: аддитивная свёртка, метод идеальной точки, последовательных уступок, метод анализа иерархий.

В качестве основного выбран метод скаляризации векторных оценок, который обеспечивает наглядность и гибкую настройку приоритетов:

$$S = \sum_{i=1}^n w_i \cdot x_i \quad (1),$$

где w_i — вес критерия;

x_i — нормализованное значение.

Разработана методика ранжирования, включающая:

- нормализацию числовых данных;
- квантификацию качественных критериев через шкалу Харрингтона;
- вычисление весов критериев по разбросу оценок.

Дополнительно проведен анализ влияния каждого критерия на итоговую оценку. Проведена нормализация и расчет весов, что позволило выбрать наиболее стабильный вариант. Также рассмотрена возможность расширения модуля дополнительными критериями и интеграции с внешними источниками данных.

II. Реализация программного модуля

Спроектирована архитектура модуля, обеспечивающая:

- сбор данных с торговых площадок через парсинг;
- обработку и нормализацию данных;
- формирование ранжированного списка предложений.

Анализируются следующие критерии:

- цена товара;
- условия доставки;
- рейтинг магазина;
- качество отзывов.

III. Результаты и выводы

Создан прототип веб-приложения, обеспечивающий автоматизированный анализ товарных предложений и формирование рекомендаций с учетом индивидуальных предпочтений. Модуль сокращает время принятия решения, повышает объективность выбора и снижает информационную нагрузку.

Практическая значимость – возможность применения модуля для поддержки принятия решений в электронной коммерции. Также модуль демонстрирует потенциал дальнейшей автоматизации процессов сравнения и ранжирования товаров. Дополнительно подтверждена стабильность ранжирования при изменении весов критериев.

Список литературы

1. Батин, Н. В., Смородинский, С. С. Методы и системы принятия решений. – Минск : БГУИР, 2002.

*Аксёнов Никита Валентинович, Студент ФИТиУ, специальность АСОИ БГУИР, nik.aksenov.05@mail.ru.
Научный руководитель: Герман Юлия Олеговна, Доцент кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, кандидат технических наук, jgerman@bsuir.by.*