

МЕТОД ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ В ПЕРСОНАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

За последнее время получили широкое распространение системы поддержки принятия решений в области управления бизнесом, в промышленности, на производстве [1]. Традиционные системы поддержки принятия решений в первую очередь рассматриваются как инструмент для предоставления менеджерам предприятий и организаций информации для принятия как оперативных, так и стратегических решений. Благодаря тому, что мобильные технологии за последнее время стали более доступны, становится возможным построить совершенно новые системы поддержки принятия решений, которые будут помогать в решении повседневных проблем. Они найдут применение при выборе продуктов питания, при приобретении бытовой техники, в медицине и других сферах. Направленность на решение персональных потребностей пользователей позволяет классифицировать данный вид систем как персональные системы поддержки принятия решений. Как следствие, становление персональных систем поддержки принятия решений требует разработки новых методов обработки информации [2,3].

Цель этой работы - повышение эффективности принятия решений пользователями за счет внедрения персональной системы поддержки принятия решений, основанной на современных информационных технологиях.

Персональные системы поддержки принятия решений способны давать рекомендации с учетом персональных предпочтений. Возникает необходимость разработки методов построения модели пользователей в персональных системах поддержки принятия решений, так как определение персональных потребностей и интересов пользователей позволяет предлагать лучшие решения из всего множества возможных решений. Модель должна описывать реального пользователя и быть способна прогнозировать его преимущества на основе предварительно собранной информации. Модель может использоваться для рекомендации предметов или услуги согласно сферы применения персональной СППР.

Одной из характеристик персональных систем поддержки принятия решений является мобильность. Доступ к приложению, который работает на мобильном телефоне пользователя, может быть получен где угодно и в любое время. В этом принципе заложен успех компьютерной мобильности. Пользователь может получить рекомендацию по какому-то решению прямо со своего телефона.

Результаты исследований показывают, что люди готовы использовать новые технологии для ре-

шения повседневных проблем. Таким образом, разработка персональных систем поддержки принятия решений является очень перспективным направлением.

Формализованный метод построения модели пользователей с использованием методов коллаборативной фильтрации позволяет строить прогнозы относительно интересов пользователей на основе информации о преимуществах, собранной для других пользователей. Разработанные методы классификации пользователей на основе тегов позволяют более точно определить сходство пользователей для построения модели пользователей, которая учитывает факторы, которые не могут быть обнаружены методами коллаборативной фильтрации. Обобщение этих методов в единую модель значительно повышает точность всей системы.

Проведенная оценка адекватности предложенного метода построения модели пользователей показала соответствие между результатами прогноза модели и реальными данными. Погрешность имеет нормальный закон распределения и отвечает случайным факторам, которые не могут быть учтены моделью.

Выполненный анализ эффективности предложенного метода по уравниванию с существующими аналогами показал результаты, которые свидетельствуют о том, что относительная погрешность модели пользователя, построенного с помощью методов коллаборативной фильтрации, позволяет получить прогнозы оценок примерно на 10 - 15% точнее, чем с помощью существующих методов. Таким образом, проведенные эксперименты доказали возможность практического применения разработанного метода.

Список литературы

1. Геловани В.А. *Интеллектуальные системы поддержки принятия решений в нестандартных ситуациях с использованием информации о состоянии природной среды* / Геловани В.А., Башлыков А.А., Бритков В.Б., Вязлов Е.Д. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 304 с.
2. Щербаков О.В. *Интеллектуальная обработка скрытой информации в среде Web 2.0 на примере решения задачи выработки рекомендаций* / О.В. Щербаков, В.С. Наршикин // *Системы обработки информации*. – Х.: ХУПС, 2011. – № 2 (92). – С. 226–229
3. Щербаков О.В. *Система підтримки прийняття рішень як невід’ємна частина сучасного інформаційного забезпечення для управління бізнесом* / О.В. Щербаков, В.С. Наршикин // *Системы обработки информации*. – Х.: ХУПС, 2011. – № 3 (93). – С. 93–96.