

Список использованных источников

1 Малинковский, Ю. В. Сети Джексона с однолинейными узлами и ограниченным временем пребывания или ожидания / Ю. В. Малинковский // АВТ – 2015. – № 4. – С. 67–78.

Н. Б. Осипенко, А. Н. Осипенко
г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ПРИМЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ АДРЕСНОГО ПОДБОРА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

За последние годы на рынке услуг увеличилась популярность систем по подбору информационного контента, основываясь на личностных качествах человека. Существуют разные способы персонализации подбора контента, основываясь на поведении человека, на истории его запросов или покупок. Для корректной работы соответствующих алгоритмов требуется большое количество собранной информации, что в большинстве своем делает невозможным использование такого подхода в организациях, не владеющих этими

данными. Такие гиганты как Google и т. п., сервисы которых участвуют практически в любой из сфер жизни человека, активно пользующегося интернет-технологиями, успели нарастить огромную базу знаний относительно практически каждого человека. Благодаря этим данным, такие компании способны обучать нейронные сети, которые путем расчетов способны предлагать контент, наиболее подходящий человеку. Такой подход не всегда верен, так как каждый день человека может значительно отличаться от предыдущего.

Подход, изложенный в [1], предлагает иной взгляд на взаимодействие с пользователем. Алгоритмы анализируют не просто информацию о действиях пользователя, которая может быть малополезной, они взаимодействуют с информацией, которую пользователь непосредственно предоставляет ресурсу, причем разными способами: начиная от введения личной информации и заканчивая оценкой пройденных тестов.

Концептуально предлагаемый подход ориентирован на принятие решений, основываясь на личностных характеристиках испытуемого, с учетом прогноза индивидуального предназначения и оценки текущего состояния человека с использованием результатов тестирования. В качестве рабочей тематики было выбрано направление подбора наиболее и наименее подходящего для человека информационного ресурса. В частности, были разработаны прототипы рекомендательных систем для профориентации и выбора фильмов.

Ориентация на индивидуальное предназначение человека является ключевой особенностью предлагаемого подхода. В условиях сверхдоступности разнообразной и увлекательной информации, человеку легко запутаться и отойти от своей стратегической линии жизни. Для прогноза индивидуального предназначения человека авторы в работе [1] воспользовались паспортными данными в виде даты рождения. Существует гипотеза, что дата рождения каким-то образом отражает генетический потенциал человека, а многие практикующие психологи с успехом используют алгоритм квадрата Пифагора по выявлению потенциально наиболее характерных личностных качеств. Еще одним таким инструментом считается диагностика по психологическим особенностям. В разработанных и использованных алгоритмах сделана попытка синтезировать оба подхода на основе специально разработанной систематизации деятельности человека и увязки ее элементов с диагностическими альтернативами психологических тестов [1].

Частичная реализация этой концепции была осуществлена на примере задачи профориентации [2, 3]. Методологические аспекты автоматизации поддержки принятия решений, а также общая идея выбора подходящих для пользователя вариантов решений в заданной проблематике описаны в [4]. Применительно к решаемой в [2, 3] задаче общая схема автоматизации индивидуального подхода при подборе подходящих для человека вариантов решений в некоторой тематике реализована в виде клиент-серверного web-приложения, обеспечивающего индивидуальный подход при подборе профессий и сфер деятельности. В качестве вариантов решений в базе данных используются рекомендуемые сферы деятельности и профессии. В настоящее время в базе данных используется 326 профессий и 18 сфер деятельности: аграрно-экологическая, проектирование полезных форм, психолого-терапевтическая, духовно-религиозная, информационная сфера услуг, естественнонаучная, культуры и искусств, медико-оздоровительная, общественно-научная, педагогическая, игровая и бытовая сферы услуг, техническое творчество, экономическая, государственно-правовая, материальное производство, идеологическая, философская [2, 3, 4].

В алгоритме автоматизации выбора профессий, реализованного в качестве прототипа разрабатываемой рекомендательной системы и описываемого в [2, 3], можно выделить несколько этапов. На первом этапе рассчитывается на основе известного алгоритма квадрата Пифагора обобщенная психоматрица человека. На втором этапе выделяются значимые и незначимые для человека темы и сферы деятельности, а также профессии. Знание последних при выборе профессии помогает избежать тяжелых психологических последствий от занятий неинтересным делом. Затем клиенту предлагается пройти психологическое тестирование на серии тестов и получить более точные рекомендации по выбираемым решениям.

В статье [5] представлен второй вариант реализации описанной в [1] концепции на примере задачи подбора фильмов. Эта рекомендательная система позволяет адаптироваться к особенностям субъекта и предлагать ту информацию, в которой он нуждается

на текущий момент. Учет индивидуального предназначения и текущего состояния человека здесь выполнен по дате рождения и предпочтениям цветов в цветовой палитре. Основной идеей подхода здесь является создание «общающегося» с пользователем ресурса, который будет активно обновлять информацию не только, опираясь на его действия, но и на данные, которые он будет предоставлять сам, например, проходя тестирование, либо обновляя свою личную информацию и т. д.

Описанная в [1] концепция рекомендательной системы позволяет создавать разнообразные программные комплексы для поддержки принятия решений человеком с учетом его индивидуальной миссии. В целом этот принцип индивидуального подхода ориентирован на создание интеллектуальных сред человеко-машинного типа, в которых, в отличие от интенсивно распространяющихся сейчас систем искусственного интеллекта, решающее слово в принятии решения будет отведено человеку. При этом можно будет с помощью прямых и косвенных данных принимать в расчет не только чисто индивидуальные предназначения людей, но и их вклады в миссии всех социальных организмов (фирм, населенных пунктов, наций). Особая роль в этой ситуации будет отведена выработке механизмов согласования интересов всех участников оптимизируемого системного образования.

Список использованных источников

1 Осипенко, Н. Б. Концепция рекомендательной системы «Подбор решений, отвечающих предназначению человека» / Н. Б. Осипенко, А. Н. Осипенко // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2019. – № 6 (117). – С. 108–112.

2 Осипенко, А. Н. Web-приложение для выбора сферы деятельности / А. Н. Осипенко, Н. Б. Осипенко, Ю. А. Слепенюк // Проблемы физики, математики и техники. – 2018. – №3 (36). – С. 87–94.

3 Осипенко, Н. Б. Метод синтеза результатов психологических тестирований в задаче принятия стратегических решений на примере профориентации / Н. Б. Осипенко, А. Н. Осипенко, Ю. А. Слепенюк // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2018. – № 3 (108). – С. 112–116.

4 Осипенко, Н. Б. Методологические аспекты автоматизации поддержки принятия стратегических решений / Н. Б. Осипенко, А. Н. Осипенко // Известия Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины. – 2016. – № 6 (99). – С. 59–64.

5 Мироненко, В. М. Автоматизация экспертного оценивания задачи адресного подбора информационных ресурсов / В. М. Мироненко // Творчество молодых 2020: сборник научных работ студентов, магистрантов и аспирантов УО «ГГУ им. Ф. Скорины», Гомель, 2020 г.: в 3 ч. / М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т ГГУ им. Ф. Скорины; главн. ред. Р. В. Бородич [и др.]. – Гомель, 2020. – Ч. 1. – С. 205–208.