

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ВЕБ-ИНТЕРФЕЙСА

Сухов А.А.

Россия, г. Санкт-Петербург, Университет ИТМО

С учетом широкого распространения Интернета сложность разработки веб-приложений возросла до уровня прикладных программ и чаще всего наиболее трудоемким процессом является проектирование пользовательского интерфейса (UI). На сегодня количество интернет-пользователей по всему миру составляет порядка 1 млрд. поэтому бизнес и другие предметные области требуют продуктов с максимальной производительностью, функционалом и удобством. Усилия, затрачиваемые на разработку качественного UI, составляют порядка 70% от всего объема работ. Качество любого интерфейса определяется качеством взаимодействия между человеком и системой.

Цель исследования – изучить принципы проектирования пользовательского веб-интерфейса с использованием интеллектуальных технологий.

При разработке веб-интерфейса одной из самых важных задач является сделать его максимально удобным и привлекательным для пользователей, придав ему индивидуальность. Процесс персонализации веб-ресурса описывается моделью, которая включает следующие компоненты: Web-интерфейс, блок интеллектуальных методов, агентский блок, блок накопления и анализа опыта. Эта модель включает совокупность следующих действий: автоматическая выработка гипотез, что дает возможность определить наличие или отсутствие целевых свойств пользователя; анализ поведения пользователя по его серфингу в Интернете, что позволяет выдавать более релевантные результаты; построение информационного портрета для сбора статистически важной совокупности характеристик с целью планирования дальнейших действий; параллельная кластеризация пользователей с использованием самоорганизующихся карт Кохонена с целью ускорения обработки больших данных.

В результате определяются значения параметров, описывающих пользователя, по которым можно сделать предположение, например, о социальном статусе. Располагая данными о часовом поясе и IP-адресе, а также сеткой распределения IP-адресов между Интернет-провайдерами, можно выдвинуть гипотезу о географическом расположении (город, область, страна). По времени соединения можно вычислить его место соединения (домашнее или рабочее помещение, общественное место и др.). Анализируя статистику за продолжительный период времени, можно отделить пользователей стационарных компьютеров от мобильных, которые подключаются через разных провайдеров и из разных типов подсетей. Информация об интересах пользователя на веб-страницах определяется

путем исследования записей веб-журнала. Время, проведенное на веб-странице, и типы совершенных операций показывают степень заинтересованности пользователя. Исследуемые данные представляют собой журналы пользователей, собранные за шесть месяцев.

Применение данных методов персонификации веб-ресурса позволит разработать качественный пользовательский интерфейс, способный адаптироваться под пользователя на основе его интересов и предпочтений, а также статистики посещения веб-страниц.