

ложить, что и аддикт компьютерных игр, во время работы за компьютером будет перебегать глазами, фиксируясь на элементах имеющихся отношении к игре или возможным отсылкам к ней. Так, зависимый от игр типа «шутеров», может непроизвольно отвлекаться на случайно всплывающие изображения в браузере, фокусировать свое внимание на словах, относящихся к данной тематике и, находясь на рабочем экране бросать взгляды на иконку с игрой. Примером может служить эксперимент немецких исследователей из университета Charite. Группе из 20 человек были продемонстрированы скриншоты из их любимых игр. Реакция тестируемых была аналогична проявляющейся у зависимых от алкоголя и наркотических препаратов, при обнаружении теми предмета своей патологической страсти [2].

Однако существующие методы диагностики в основном своем являются тестово-опросными [3], и в ряде случаев, особенно если тестирование проводилось самостоятельно, а не специалистом, их результат вызывает большое сомнение. Напротив же, методика машинная, почти, если не полностью, исключаяющая человеческий фактор во время измерения, может вызывать больше доверия, хотя бы из-за меньшей возможности погрешности.

Для диагностики зависимости от компьютерных игр мы планируем использовать метод не контактного айтрекинга. Это позволит нам не только получать достоверные сведения в краткие сроки, но так же упростит и сам процесс проведения процедуры диагностики.

Тестирование проводится в два этапа. На первом группе тестируемых будет предложено пройти одну из множества существующих опросных методик. Вариантами могут служить тест из раздела Escape № 2 – Homo fictus «Человек вымышленный или ВИРТУАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ» книги А.В. Котлярова «Другие наркотики» или тест 2 главы книги «Как справиться с компьютерной зависимостью» (С.В. Краснова, Н.Р. Казарян, В.С. Тундалева, и др), но так же и другие. Данный этап является скорее предварительным, чем оценочным. Его цель – вы-

явить в группе возможных аддиктов для последующего тестирования [4, 5].

На втором этапе первичная выборка делится на две. В одну подгруппу входят тестируемые показавшие склонность к зависимости от компьютерных игр, во вторую – те, чьи результаты в пределах нормы или не имеют зависимости вовсе. Так как гендерное различие не является одним из критериев оценки, то группа тестируемых будет разделена только по показателю признаку теста. Во время второго этапа обоим подгруппам будут продемонстрированы видеоролики из игр. Для данного измерения будет использована камера и не инвазивный (не контактный) айтрекер с соответствующим программным обеспечением (как правило поставляется в комплекте с айтрекером или же выбирается из наличествующей линейки).

Со стороны будет казаться, что испытуемые просто сидят за компьютером, занимаясь совершенно обычными делами, в то время как айтрекер будет тщательно отслеживать все движения глаз, число и продолжительность фиксации и моргания. После окончания проверки будут подсчитаны данные и, на основе данных двух этапов уже сделаны выводы о возможном наличии у испытуемых зависимости от компьютерных игр.

Конечно, существует вероятность, что процесс диагностики не сможет дать более достоверных результатов чем опросы или тестирования, однако основываясь на прошлом опыте применения и исследования при помощи айтрекеров мы настроены очень позитивно.

Список литературы

1. Learn more about eyetracking. – URL: <http://www.tobii.com/en/about/what-is-eye-tracking>.
2. Зависимость подтверждается. – URL: <http://www.webcitation.org/65AHKK4gr>.
3. Зависимость от компьютерных игр. – URL: <http://www.solodovnikova.org/content/zavisimost-ot-kompyuternyh-igr>.
4. Котляров А.В. Другие наркотики, или Homo Addictus – Психотерапия, 2006.
5. Краснова С.В., Казарян Н.Р., Тундалева В.С., Быковская Е.В., Чапова О.Е., Носатова М.О. Как справиться с компьютерной зависимостью. Бросить – легко! – Эксмо, 2008.

Секция «Лингвистическое, математическое и программное обеспечение информационных систем и процессов», научный руководитель – Макушкина Л.А.

КРАУДСОРСИНГ: СИНЕРГИЯ ИНТЕРНЕТ-СООБЩЕСТВ

Бадына Л.П., Миньков С.Л.

Томский государственный университет, Томск,
e-mail: blp@sibmail.com

В одном старом фантастическом рассказе крупная корпорация нанимала ученых на работу, заключающуюся в том, что они весь день должны были генерировать идеи. Любые. Специальное устройство улавливало эти идеи, анализируя, сравнивая и объединяя с другими идеями – так рождались открытия. Сейчас бы это назвали креативным краудсорсингом.

Термин краудсорсинг (crowdsourcing) состоит из двух слов «crowd» – толпа и «sourcing» – использование ресурсов и означает привлечение пользователей Интернета к решению каких-либо задач. Впервые, он был введен журналистом Джеффом Хау в 2006 г. в статье «Расцвет краудсорсинга» [1]. Одни исследователи считают, что прародителем краудсорсинга является аутсорсинг, другие напротив, говорят о том, что аутсорсинг – это всего лишь вид краудсорсинга. Конечно, эти понятия имеют некоторое родство, ведь

оба они направлены на поиск решений вне компании, но отличием здесь является то, что при краудсорсинге никаких договоров с исполнителями компания не подписывает, разве что обещает бонусы (призы) для победителей конкурса на лучшую идею. Все остальные получают простое «спасибо за участие». Отличие, существенно, чтобы считать эти понятия обособленными друг от друга.

Основная идея краудсорсинга: всю работу делают неоплачиваемые или малооплачиваемые любители – «толпа», которые тратят свое свободное время на участие в тех или иных проектах (ищут, размещают, перепроверяют информацию, генерируют идеи, выполняют небольшие операции, координируют деятельность других и т.д.). Сайты краудсорсинга организуют работу тысяч интернет-пользователей таким образом, что их знания и усилия, совместно используемые, существенно превосходят знания и усилия каждого человека в отдельности (т.н. эффект синергии).

Возникает вопрос: «А что движет краудсорсингом?» Здесь можно выделить два стимулирующих фактора – моральный (ведь твоё имя навсегда войдёт

в историю успеха рассматриваемой проблемы) и материальный (лучшие идеи и авторы, как правило, вознаграждаются).

Сама идея краудсорсинга не нова. Во многих статьях пишут, что краудсорсинг существует достаточно давно: около 300 лет назад правительство Великобритании предложило приз добровольцам за нахождение достоверного способа определения долготы для мореплавателей. Однако лишь после развития компьютерных сетей этот метод стал общедоступным и получил широкое распространение. Согласно отчету Internet World Stats (<http://www.internetworldstats.com/stats5.htm>) количество пользователей Интернета на июнь 2012 г. составило более 2,4 млрд. человек). Это огромный ресурс, и его использование позволяет решить проблемы разного рода в достаточно короткие сроки.

Джефф Хау выделил четыре типа краудсорсинговых стратегий, но в 2013 году даже самые короткие классификации краудсорсинга насчитывают более десятка классов. Возьмем за основу классификацию, которую предлагают авторы сайта www.crowdsourcingresults.com и расширим ее.

1. Конкурсные платформы (competition platforms) – заказчик объявляет конкурс, размещая задание на сайте платформы; исполнители предлагают свои решения и оценивают предложения коллег; в результате отбирается одна или несколько лучших работ, которые, как правило, вознаграждаются. Например, сайт GoDesigner (<http://godesigner.ru/>) Вначале заказчик размещает конкурс, в этом ему помогают многочисленные визуальные подсказки. Затем производит оплату для вознаграждения победителя. Теперь дизайнеры, вне зависимости от места проживания, предлагают свои решения – обычно уже спустя несколько часов после публикации появляются первые работы. Награда гарантировано достается тому дизайнеру, чья работа будет выбрана заказчиком как победившая.

2. Микрозадачи (microtasks) – весь проект разделяется на микрозадачи, каждый из участников видит и работает только над своей задачей. Примеры: <http://notabenooid.com/> – сайт, предназначенный для коллективных переводов любых текстов и субтитров на разные языки. Текст разбивается на множество мелких кусочков (предложений, абзацев, титров). Каждый участник перевода читает фрагмент на языке оригинала, думает, и предлагает свой вариант перевода. Если именно этот вариант нравится другим посетителям, они ставят ему «плюс». Все оценки суммируются, и, таким образом, видно, какой вариант перевода приятней для слуха. Из лучших вариантов собирается готовый перевод.

<http://www.millionagents.com/> – организация по заказу полевых исследований любого масштаба с помощью «облака» агентов.

Или распознавание отсканированных текстов с использованием капчи (captcha, <http://edumarket.ru/library/internet/12357>), помощь в переводе книг с одного языка на другой в процессе изучения языка – Языковой инкубатор Duolingo (www.duolingo.com).

3. Добровольные вычисления (cycle sharing) – использование компьютеров добровольцев для распределенных вычислений. Суть: участник загружает клиентскую часть программного обеспечения под свою операционную систему, устанавливает, настраивает и запускает её. Клиент периодически обращается к серверу проекта – запрашивает у него данные для обработки и отправляет результаты. Участие в таких вычислениях всегда безвозмездное. Каждый проект старается заинтересовать потенциальных участников

описанием важности решаемой задачи и последующего применения результатов её решения в реальной жизни – например, помочь российской науке [2].

Ярким примером добровольных вычислений является проект SETI (Search for Extra Terrestrial Intelligence) – научный некоммерческий проект, использующий свободные вычислительные ресурсы на компьютерах добровольцев радиосигналов внеземных цивилизаций (<http://setiathome.berkeley.edu>). Проект заключается в обработке данных радиотелескопа обсерватории Аресибо [3].

4. Справочные ресурсы (reference content) – коллективные справочные ресурсы, заполняемые, обновляемые, проверяемые пользователями сети. Одним из самых удачных примеров является Википедия (<http://www.wikipedia.org/>) – интернет-энциклопедия, которая заполняется усилиями добровольцами со всего мира на 285 мировых языках.

5. Платформы по сбору идей (idea platforms) – платформа по сбору идей может быть организована как конкретной корпорацией и нацелена на сбор идей по ее развитию, так и не привязана к задачам конкретной организации. Например, сайт «Чего хочешь Москва» (<http://moscowidea.ru/>). Это интересный краудсорсинг-проект, организованный для понимания общественного запроса в Москве институтом «Стрелка» и Московским урбанистическим форумом. «Было бы здорово, если...» – после такого начала любой горожанин мог добавить на сайт свою идею по преобразованию 125 районов Москвы, указав на карте конкретный адрес.

Страховая компания «Согласие» начала реализацию проекта «Перекресток идей» на интернет-платформе компании Witology. В ходе проекта будут собраны и реализованы свежие идеи по комплексному обслуживанию клиентов, расширению продуктовой линейки новыми эффективными услугами. (http://witology.com/perekrestok_idej).

Сюда же можно отнести и интернет-инкубаторы [4]. Например, <http://www.idealab.com/>.

6. Краудфандинг (crowdfunding) – совместное финансирование интернет-пользователями социальных или бизнес-проектов [5]. В России наиболее универсальной площадкой для краудфандинга является проект «С миру по нитке» (<http://smipon.ru/>), где, в частности, размещены и томские проекты.

7. Вопросы (questions) – сервисы вопросов работают по принципу конференций, в которых одни пользователи задают вопросы, а другие пытаются на них ответить. Вопросы распределены по категориям. Автор вопроса может оценить качество ответа и выделить лучший. Например, <http://otvet.mail.ru/> – сервис вопросов, который заработал в 2006 году. Согласно рейтингу сайтов HotLog (<http://hotlog.ru/top/>) на декабрь 2013 года, ежедневно проект посещают более 5 млн человек. Любой тематический форум Интернета можно отнести к этой категории краудсорсинга.

8. Рынки услуг (service market places) – еще один вид краудсорсинга, более знакомый пользователям Рунета под названием «биржа фриланса». На сайте собираются заказчики и фрилансеры. Заказчик указывает цену, условия и публикует задание. Фрилансеры предлагают свои услуги. Заказчик выбирает одного из претендентов, который будет выполнять задание. Например, <https://www.fl.ru> – это один из самых популярных сайтов фриланса на территории СНГ.

9. Совместное использование данных (data sharing) – в данном случае имеется виду открытое предоставление данных для коллективного просмотра лицам, участвующим в выполнении проекта. Заказчиком выступает компания, предлагающая до-

бровольцам принять участие в создании продукта, которым они смогут затем пользоваться. Например, Яндекс.Пробки – сервис показывает загруженность улиц на всей территории России, Украины, Турции, а также в Минске, Алматы и Астане. Данные о скорости движения поступают от пользователей мобильных Яндекс.Карт и компаний-партнеров. В формировании картины дорожного движения на Яндекс.Пробках может принять участие любой водитель. Для этого нужен телефон со включенным GPS-модулем, Яндекс.Навигатор (<http://navigator.yandex.ru>) и мобильное приложение Яндекс.Карты (<http://mobile.yandex.ru/maps>).

10. Рейтингование контента (content rating) – пользователи на таких площадках самостоятельно формируют контент, а также присваивают ему рейтинг путем голосования. Лучший контент выходит в топ. Участвуют в этом добровольцы. Например, СМИ2 (<http://smi2.ru/>) – пользователи портала создают контент, обсуждают его и оценивают. Наиболее популярные статьи и публикации попадают в топ. Здесь отсутствует какая-либо модерация, а часть дохода от размещения на сайте рекламы, получают пользователи: чем популярнее новость или чем больше друзей пользователь приведет на сайт, тем больше его доход.

Еще пример: <http://ru.wikinews.org/> – «Свободный источник новостей, которые может написать каждый!».

11. Фолксонмия – народная классификация, практика совместной категоризации информации (текстов, ссылок, фото, видеоклипов и т. п.) посредством произвольно выбираемых меток-тегов. Теги – ключевые слова, характеризующие и категоризирующие данный массив информации. Создаются «на лету», без необходимости задумываться о том, в какую категорию поместить ту или иную информацию. Позволяют использовать множественные перекрывающиеся ассоциации («облако тегов») понятные любому, даже неподготовленному пользователю. Часто используемые понятия концентрируются в центре и подаются более крупно, менее значимые – на периферии.

12. Краудсорсинг в государственном секторе. Краудсорсинг проникает и в социальную, и в государственную сферу [6]. В этом случае мотивом для людей является естественное желание помочь своей стране и другим людям. Возможности «коллективного разума» чрезвычайно велики, и использование этого ресурса представляет для государства большой интерес. В определенной мере элементы краудсорсинга уже присущи и государственным площадкам в Рунете по общественному обсуждению законопроектов (Большоеправительство.рф, <http://www.gosbook.ru> и др.). Возросшая активность обсуждения на этих площадках стала возможной после подписания в феврале 2001 г. Указа Президента Российской Федерации «Об общественном обсуждении проектов федеральных конституционных законов».

Говоря об использовании государством стратегии краудсорсинга, нужно отметить, что краудсорсинг прекрасно вписывается и дополняет концепцию «электронного правительства», которое предполагает повышение социальной активности общества и гражданских инициатив за счет использования современных Интернет-технологий.

Также краудсорсинг может стать инструментом электронной (сетевой) демократии. Среди примеров в этой области можно выделить один из первых сайтов данной тематики «Демократор» (<http://democrator.ru>), запущенный в феврале 2010 года и позволяющий

гражданам объединяться вокруг общих социально-значимых проблем, совместно редактировать тексты коллективных обращений в органы государственной власти и местного самоуправления, отслеживать состояние работы по указанным коллективным обращениям.

В наши дни уже существуют инструменты e-Демосгасу, способные влиять на решения властей, организаций и компаний. Например, сайты, где централизованно собирают «подписи» под разными петициями. Любой человек может опубликовать петицию по теме, которая его волнует. Если она наберет необходимое количество электронных «подписей», которые верифицируются по e-mail'ам, петиция будет рассмотрена. Государство должно рассмотреть петицию, если она набирает 100000 уникальных подписей. Обобщенные темы петиций более-менее одинаковы в разных странах и связаны с теми аспектами жизни, для которых законодательная защита недостаточно проработана или слабо осуществляется. Это права человека и животных, экологические и общественно-политические проблемы, инфраструктурные потребности жителей, проблемы некоммерческих организаций, тяжелые жизненные ситуации, в которых конкретному человеку или животному нужна помощь.

Способны ли сайты петиций что-то изменить? Глобальный портал Change.Org (<http://www.change.org>) называет себя «мировой платформой перемен»: он охватывает 196 стран, отчитывается о победах и ведет учет «победителей», то есть участников, которые действительно вместе победили какую-то тяжелую ситуацию и помогли людям, животным или организациям. Здесь собрано почти 240 млн подписей и одержаны тысячи побед. Перечислим несколько заголовков: «Молодой индус победил коррупцию в автошколах», «Школьники превратили фильм «Лоракс» в экопроект», «Пожилую жительницу Испании не выселят из дома», «Преподаватель и защитник прав студентов продолжит работать в МГУ» и т. д.

В рамках реализации идей электронной демократии появилось уже достаточно много проектов, хотя электронная демократия в России только начинает делать свои первые шаги. Интернет-порталы претерпевают постоянно изменение: одни из них перестают функционировать, другие постоянно совершенствуются и привлекают внимание множества граждан страны.

Но не стоит забывать и о недостатках краудсорсинга. С ростом известности краудсорсинга стали очевидны и его недочеты – к примеру, бесполезный «шум» идей, генерируемый юзерами, недостаточная мотивированность волонтеров, и снижение качества конечного продукта. Даже Джефф Хауи, переработав к 2008 г. собственную статью в полноценную книгу, более критически подошел в ней к описанию феномена краудсорсинга, процитировав писателя-фантаста Теодора Старджона, заявившего, что «90% чего угодно – это чушь».

Однако множество положительных примеров применения краудсорсинга, в очередной раз подтверждают колоссальные возможности современных компьютерных технологий и Интернета – границ и барьеров для создания эффективного сообщества краудсорсеров не существует.

Список литературы

1. Howe, Jeff. The Rise of Crowdsourcing [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>
2. Что такое добровольные вычисления? [Электронный ресурс]. – URL: <http://grid.dvfu.ru/site/page?view=volunteer>
3. Компьютер на службе науки – интервью директора SETI@Home и BOINC Дэвида П. Андерсона Дэвида П. Андерсона

[Электронный ресурс]. – URL: <http://www.seti.cl/your-computer-at-the-service-of-science-exclusive-interview-to-the-director-of-setihome-and-boinc-david-panderson>.

4. Горбунов Д.А., Миньков С.Л. Интернет-инкубаторы: российский и зарубежный опыт / Инноватика-2008: сб. материалов IV Всероссийск. конф. – Томск: ТГУ, 2008. – С.283-287.

5. Воробьева О.И., Миньков С.Л. Краудфандинг – с миру по нитке. / Инноватика-2013: сб. материалов IX Всеросс. конф. Т.2. – Томск: Издательский дом ТГУ, 2013. – с.273-279.

6. Краудсорсинг в государственном секторе: инновация с расчетом на гражданское общество. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.fbkr.ru/library/recommendations/crowdsourcing>.

КРАУДФАНДИНГ: ИНТЕРНЕТ-СЕРВИС НАРОДНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

Воробьева О.И., Миньков С.Л.

Томский государственный университет, Томск,
e-mail: voi201@mail.ru

У вас есть великолепная идея, которую вы хотите воплотить в жизнь, чтобы она (жизнь) стала лучше (и для вас, и для окружающих). Но где взять деньги на её реализацию?

Можно занять у родных и знакомых. Но у них именно в этот момент может появиться острая необходимость в покупке чего-то для себя. Можно взять кредит в банке. Но банку необходим залог или поручители. Можно поучаствовать в конкурсах разных фондов (РФФИ, РГНФ, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и т.п.). Но ваша идея не научно-техническая и, тем более, не фундаментальная. Можно обратиться к венчурным инвесторам (венчурным фондам, бизнес-ан-

гелам). Но ... Вот об эти «но» и натывается начинающий.

Процесс поиска и привлечения денежных средств (и других ресурсов) получил название «фандрайзинг». Появились профессиональные фандрайзеры и методики фандрайзинга.

А почему бы в поисках средств не обратиться к народу? Ну, конечно, более цивилизованно и современно, нежели стоять с баночкой на улице.

Одной из разновидностей фандрайзинга является краудфандинг – финансирование толпой (народом), то есть коллективное сотрудничество людей, которые добровольно объединяют свои деньги или другие ресурсы вместе, как правило, через интернет, чтобы поддержать усилия других людей или организаций [1].

Краудфандинг – это новая философия. Это новая форма отношений между авторами и их аудиторией – когда они не противопоставлены друг другу, а создают что-то вместе. Когда граница между ними стирается – появляется Сопричастность.

Девиз краудфандинга: «мы хотим помочь творческим людям реализовать свои задумки, а их потенциальной аудитории – получить желаемый продукт». Краудфандинг, как и многие широко известные сейчас сетевые проекты, стал активно развиваться в начале XXI века (табл. 1) [2, 3].

Например, в 2001 году в США была создана интернет-платформа «фанфандинга» ArtistShare (<http://artistshare.com>), объединяющая артистов и их поклонников и предназначенная для сбора средств на запуск новых проектов (слоган сайта: First in Fan Funding).

Таблица 1

Зарубежные краудфандинговые платформы

Название	Дата создания	Электронный адрес	Какие проекты финансирует
Sellaband	2006	https://www.sellaband.com	Творческие проекты (Германия)
Kickstarter	2008	http://www.kickstarter.com	Любые (США)
Indiegogo	2008	http://www.indiegogo.com	Любые (США)
RocketHub	2009	http://www.rockethub.com	Любые (США)
Sponsume	2010	http://www.sponsume.com	Творческие проекты (Великобритания)
Fondomat	2011	http://www.fondomat.com	Любые (Чехия)
Joby	2011	http://www.ioby.org	Экологические проекты (США)
Startsomegood	2011	http://startsomegood.com	Инновационные, социальные проекты (США)
Eppela	2012	http://www.eppela.com	Любые (Италия)
Camp-fire	2012	http://camp-fire.jp	Любые (Япония)

К крупным российским проектам такого рода можно отнести сервис коллективного финансирования проектов Планета (<http://planeta.ru>, 2011 г. табл.2) [4]. К декабрю 2013 г. этот сервис собрал более 47 млн руб., поддержано 127 проектов, из них 118 проектов успешно реализовано. 90% проектов собрали нужную сумму за неделю до окончания срока сбора, 12% проектов собрали более 200% от своей цели, рекордный сбор составил 351% от нужной суммы, 20% участников поддерживают более одного проекта.

Так, например, были собраны деньги в размере 24000 рублей для бездомных животных. Сегодня в нём содержатся более 250 беспородных собак разного возраста. Проект называется «Я – живой!». Целью проекта было собрать деньги для оплаты медицинских услуг (стерилизации, прививок, операций) и закупки ошейников, поводков, игрушек и корма. Хотя организаторы проекта просили всего 11000 ру-

блей, им помогли собрать сумму, в два раза превышающую нужную.

Современный краудфандинг можно разделить на две категории: по целям, который преследует организатор проекта: креативная, политическая, социальная, или по целям, который преследует спонсор: альтруизм, нефинансовое вознаграждение, финансовое вознаграждение, возвращение долга [5].

Рассмотрим краудфандинговые схемы, реализуемые по второй категории.

Пожертвование без вознаграждения. Взносы в этом случае обычно являются добровольными актами, сделанными на основе альтруизма и без каких бы то ни было обязательств для получателя. В качестве обратного действия может выступать банальное «спасибо», упоминание спонсора на сайте и т.д. Примерами таких платформ являются betterplace (<http://www.betterplace.org/de>) в Германии и Respekt (<http://www.respekt.net>) в Австрии.