



ТОР "Северные промышленники и предприниматели"

Адресат:

Федотовских Александр Валентинович

Зам. председателя

chief@nrd.ru

Уважаемый Александр Валентинович!

С 8 по 12 сентября 2014 года на площадках Российской академии наук, Федерального агентства научных организаций и Инновационного центра «Сколково» состоится междисциплинарный научный форум Moscow Science Week (MSW 2014). Мероприятие объединит представителей физики, биологии, медицины, химии и науки о материалах, компьютерных наук, науки о данных и гуманитарных наук из России и зарубежных стран и соберет широкий круг участников.

Приглашаем Вас принять участие в междисциплинарном научном форуме Moscow Science Week.

При оформлении командировочных удостоверений в графе «Командируется в:» необходимо указать: г. Москва, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича Российской академии наук (ИППИ РАН).

Председатель
Организационного комитета
MSW 2014
к.ф.-м.н.

Котельников А.Л.

Взаимоотношения человека и робота: роботопсихология от фантастики к практике.

Понятия

Авторство слова «роботопсихология» (англ. *robopsychology*) принадлежит американскому фантасту Айзеку Азимову. С его слов, **роботопсихология** - наука, изучающая «личность» интеллектуальных машин или роботов с искусственным интеллектом. Психология человека тоже является частью роботопсихологии (Азимов, 2005). Речь идет в т.ч. о «Комплексе Франкенштейна» и об эффекте «Зловещей долины». В конце 1990-х гг. понятие роботопсихологии расширилось. В настоящее время она изучает не «личность» роботов, а взаимоотношение человека и робота, что более актуально.

Самым известным литературным роботопсихологом из рассказов А.Азимова «Я, робот» (1950 г.) и «Остальное о роботах» (1964 г.) является специалист компании «US Robots and Mechanical Men Corporations» Сьюзен Кэлвин (Calvin Susan).

По описанию - это одиноко живущая и слывающая «сухарем в юбке» женщина. Все свои симпатии отдает роботам, считая, что они человечнее и лучше людей (Азимов, 2005). Однако в фильме «Я - робот» (2004 г.) она совершенно иная в угоду жанру (см. рис.1).

До сих пор в мире нет единого определения роботопсихологии. Автором тестового определения в РФ является А.Федотовских. **Роботопсихология** — наука, изучающая психические взаимоотношения человека и робота, поведение человека во взаимоотношении с машиной, помогающая человеку правильно взаимодействовать с роботами, а роботам адаптироваться в среде людей и понимать свою социальную роль в обществе людей и других роботов. Определение работает только в случае, если робот наделен искусственным интеллектом (*далее в тексте III*) или его зачатками. Термин — неологизм. Определение используется в различных контекстах: научное направление, этика отношений человека и машины, развитие ИИ, роботопсихолог как представитель профессии будущего.

Для развития теории и практики роботопсихологии и привлечения внимания к новому направлению в науке под эгидой Комитета по науке и инновациям ТОР «СПП» РСПП создан двуязычный интернет-портал «Роботопсихология» (www.robopsychology.net). Проект направлен на изучение, анализ и прогнозирование психологических, юридических, социальных, нравственно-этических и иных аспектов взаимодействия человека и робота.

Современная практика

В зарубежной и в меньшей степени отечественной литературе и практике существует множество исследований, связанных с процессами создания и производства роботов, их функциями, требованиям к ним и поведением. В то же время, ограниченное внимание уделяется темам, связанным с психологическим влиянием роботов и ИИ на людей и развитие человечества в целом. Человек придает социальный смысл и ценность автоматизации и такому взаимодействию. Возникает необходимость закрепления установленных и удобных человечеству норм поведения и деятельности роботов (Libin A., Libin E., 2004). Стоит отметить также создание эмоциональных роботов и систем эмоционального ИИ целым рядом лабораторий по всему миру.

Практическая роботопсихология включает в себя новые направления. Отметим наиболее востребованные.

Роботосексология - направление сексологии, изучающее сексуальные отношения человека с андроидами как новую практику в виде сексуальных девиаций. Развитие роботосексологии описал эксперт в области ИИ из университета Маастрихта Дэвид Леви. В книге «Любовь и секс с роботами» он спрогнозировал, что к 2050 г. люди будут не только заниматься сексом с роботами, но и жениться, и выходить замуж. Выносливость, гигиеничность и опытность таких партнеров (партнерш) доставит максимум удовольствия, избавит от болезней и продлит жизнь, особенно при возрастающей социопатии (Levy, 2007).

Маркетинг робототехники - система мероприятий, направленная на удовлетворение

нужд потребителей робототехники в совокупности с выгодой для производителя. Состоит из исследований рынка и потребителей роботов, выпуска робототехники, каналов продвижения и продаж. Количество продаж зависит от психологического восприятия их человеком, стереотипов, барьеров, установок, фобий и т.д.

Психотерапия робото­зависимости – реабилитация лиц, работающих с промышленными роботами в условиях «безлюдного» производства. Популярным примером психических расстройств такого типа у людей является видеоклип группы «The Chemical Brothers» Believe (2005 г.) Роботы становятся тотальными полицейскими для людей и вызывают психический дисбаланс и срывы поведенческих установок.

Робототехническая терапия - направление в лечении и реабилитации больных людей с помощью робототехнических устройств, внешних и внутренних. Она способствует снижению ущерба и облегчению состояния людей. Так, в развитых странах (Япония, Южная Корея, США) роботы стали элементом домов престарелых и больниц. Общение с роботами позволяет пожилым не чувствовать себя одиноко, улучшает состояние и положительным образом влияет на гормональную систему (см. рис. 2).

Эксперты прогнозируют, что в развитых странах роботы с ИИ станут постоянно находиться среди людей, контактировать, адаптироваться, а, следовательно, – «размышлять», что приведет к усложнению отношений между человеком и роботом. Роботы становятся массовым товаром, возникает реальная необходимость изучения их поведения в социуме.

Отметим, что в мире есть и практики роботопсихологии: Александр Либин (университет Джорджтаун, США), Марина Фридин (университет Ариэль, Израиль), Анна Думитриу и Алекс Май (университет Хартфордшира, Великобритания) и многие другие.

Возможности развития

Наиболее эффективный путь развития практической роботопсихологии - проведение исследований в лабораториях компаний, занимающихся разработкой и внедрением робототехники. В то же время сами разработчики либо не имеют финансовых возможностей для проведения подобного рода исследований, либо нацелены только на продажи роботов и извлечение прибыли. В связи с этим такого рода исследования проводятся в университетских центрах или учреждениях медицинского профиля.

Для расширения базы по роботопсихологии в России можно начать с малозатратных мероприятий:

1. Создать архив публикаций, размещенных в открытом доступе.
2. Разработать электронный курс «Роботопсихология» для слушателей с начальным и профессиональным уровнями.
3. Организовать и провести НПК с международным участием с изданием сборника материалов и презентаций в печатном и электронном виде.
4. Издать сборник «Роботопсихология» в жанре научно-популярной литературы с иллюстрациями на основе опыта и мнения российских и зарубежных ученых.
5. Организовать проведение курсов переподготовки по роботопсихологии и роботомаркетингу, в т.ч. в дистанционном режиме.
6. Включить роботопсихологию как факультатив в учебные планы вузов, готовящих специалистов по робототехнике и ИИ.

Человечество перешагнуло новый рубеж развития, и какой он будет в новой машинной эре можно только предполагать. К сожалению, несмотря на внешний рост технологий, в РФ о взаимоотношениях человека и роботов фактически не упоминается; количество бытовых и промышленных роботов крайне низкое, а их широкое применение оттягивается во времени, но будет возможно в ближайшие годы.

Список литературы.

1. Levy, D. Love and Sex with Robots: The Evolution of Human-Robot Relationships / D.Levy. – New York. - Hawthorne academic. - 2007. – P. 335. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.amazon.com/Love-Sex-Robots-Human-Robot-Relationships/dp/0061359750> (дата обращения: 26.11.2013).
2. Libin, A., Libin E. Rotherapy / A. Libin and E. Libin // Encyclopedia of Applied Psychology. - San Francisco. – Academic. - 2004. – P. 289-293. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0126574103009569> (дата обращения: 20.11.2013).
3. Азимов, А.Ю. Я, робот / А.Ю.Азимов. - М. - Эксмо. – 2005. – 1296 с.

Федотовских Александр Валентинович, председатель Комитета по науке и инновациям ТОО «Северные промышленники и предприниматели», к.э.н., PhD, профессор РАЕ, chief@nrd.ru