

Отлив цифровой трансформации

Активное внедрение ИИ в повседневную жизнь и связанные с этим процессом проблемы показали — вопросы философии перестают быть отвлеченной теоретической областью, переходя в плоскость практическую. Действительно, такие явления, как цифровое неравенство или «цифровое ожирение», не укладываются в рамки старой философии. Термин “digital obesity” («цифровое ожирение») ввел футуролог Леонард Гердо для обозначения новой пандемии человечества — люди с жадностью поглощают новости, обновления и прочую сгенерированную алгоритмами информацию, пользуясь сомнительными развлечениями от бурно развивающихся технологических пузырей. Мы скоро можем стать совершенно бесполезными без технологий — медленными, тупыми, ленивыми и страдающими «ожирением». Принимая во внимание приближающуюся волну еще более совершенных технологий и интерактивных цифровых платформ, пора задуматься о новой философии и ее рекомендациях правильного цифрового питания.

Технологии ИИ, которые, как предполагается, должны формировать фундамент цифровой трансформации, требуют четкой формализации — «алгоритм» должен ясно «понимать», что ему делать в том или ином случае. Как только на автоматизированную систему стали возлагать интеллектуальные задачи, следовало бы задумываться о том, какие этические принципы надо заложить в алгоритмы, но этого не произошло.

Технологии, конечно, важны, принося пользу и отдельному человеку, и обществу в целом, однако когда окружающий мир пребывает в активном движении, а экономическая турбулентность исключает возможность даже среднесрочного достоверного планирования, важно, как отмечает в своей статье Марина Аншина, найти стержень, позволяющий выстоять под напором ветра перемен. Роль такого стержня в истории человечества всегда играла философия — уверенность конкретного человека и группы людей в неких неизбывных для конкретной эпохи истинах.

Принципы организации человеческого общества, философия и этика требуют сегодня пересмотра, и не случайно появился термин «цифровая трансформация», в большинстве случаев не подразумевавший пока

ничего существенного — «цифровизация ради цифровизации». В реальности большинство предприятий декларируемых цифровых экономик стремятся остаться в пространстве удобных привычных методов и порядков, приносящих мгновенную прибыль, — консерватизм как индивидуума, так и человеческого сообщества пока побеждает трансформацию. Предприятия часто не готовы что-либо существенно менять, и поэтому, несмотря на продвигаемый многими государствами лозунг «цифровой трансформации», объявленная трансформация фактически так и не началась, как, впрочем, и «зеленая энергетика». А был ли, например, согласован с «Ветром» и «Солнцем» план «зеленой энергетики»?

Данные — вторая составляющая цифровой трансформации, но и тут отсутствие новой философии в работе с ними проявляется, например, в действиях органов государственной власти, упорствующих, как отмечает эксперт в области открытых данных Иван Бегтин, в нежелании раскрытия важных данных, например о качестве жизни граждан, причем несмотря на постоянно совершенствуемые технологии обмена информацией между ведомствами. Вероятно, имеются опасения, что достоянием общественности станут факты некачественной работы различных ведомств; накопившиеся нерешенные регуляторные и операционные проблемы; и пр. Изоляция баз данных органов власти — следствие типичной для старой философии ситуации недоверия между ними.

Многое под флагом цифровой трансформации проходит сейчас при отсутствии стратегии, представляя собой набор фрагментарных инициатив. В публичной повестке мало дискуссий на тему: зачем вообще нужна цифровизация, какие ее реальные возможности и последствия; какова роль данных, не говоря уже о роли философии, которая для современников оказалась в тени технических наук. Например, часто декларируется, что любой продукт цифрового государства — это «data product», однако, как утверждает Бегтин, в цифровых услугах от государства вся «начинка» спрятана от налогоплательщика, что не делает продукты государства инновациями и не позволяет судить о намерении органов власти что-либо существенно менять. Пока можно говорить лишь о адаптации к текущим реалиям, попытках в рамках старой философии обособленности и взаимного недоверия



ведомств объяснить последствия современного динамичного мира.

Конечно, цифровизация ради цифровизации, как и пресловутая «зеленая экономика», имеет своих лоббистов во всем мире, спонсоров со стороны крупных государственных и экологосударственных цифровых образований, но ее социальный эффект сомнителен. Мало того, пока такая цифровизация не подкреплена открытостью внедрения новых информационных систем, и раскрытием данных она будет удобрять почву общественного недовольства, связанного с опасениями, что новые технологии внедряются не для общественного блага.

Раздражение цифровизацией, кстати, растет во всем мире — равно как и проблемы с психическим здоровьем ряда стран и опиоидной зависимостью. У «продвинутых» жителей социальных сетей самый высокий уровень самоубийств среди всех слоев населения. Мешает ли избыток технологий человечеству быть открытыми для истинного счастья? Как сбалансировать технологии и нашу потребность в настоящем счастье? На эти и многие другие подобные вопросы призвана ответить новая философия, учитывающая технологии цифровизации и прежде всего искусственного интеллекта, позволяющих человечеству эффективно действовать в условиях высокой изменчивости окружающего мира. А пока понимание необходимости существенных изменений не проросло на уровне философии, дело цифровой трансформации с мертвой точки не сдвинется. ■

Дмитрий Волков

Главный редактор
Волков Д. В., с.н.с., ИПМ РАН

Редакционный совет:

Валерий Аджиев, к.т.н., с.н.с.,
Национальный центр компьютерной анимации,
Университет Борнмута (Великобритания);

Фуад Алескерев, д.т.н., профессор, НИУ ВШЭ;

Михаил Горбунов-Посадов, д.физ.-мат.н.,
зав. отделом ИПМ РАН;

Юрий Зеленков, д.т.н., профессор, НИУ ВШЭ;

Сергей Д. Кузнецов, д.физ.-мат.н., профессор, МГУ;

Сергей О. Кузнецов, д.физ.-мат.н., профессор, НИУ ВШЭ;

Михаил Кузьминский, к.хим.н., с.н.с., ИОХ РАН;

Александр Легалов, д.т.н., профессор, НИУ ВШЭ;

Владимир Сухомлин, д.т.н., профессор, МГУ;

Павел Храмов, к.т.н., доцент, МИФИ;

Игорь Федоров, д.э.н., профессор, РЭУ;

Виктор Шнитман, д.т.н., профессор, МФТИ;

Леонид Эйсмонт, к.физ.-мат.н.,
научный консультант, НТЦ «Модуль»

Дизайн обложки Денис Кирков

Верстка и графика Дмитрий Войтов

Адрес для корреспонденции:

123056, Москва, а/я 82

Телефоны:

+7 495 725-4780, +7 499 703-1854
(распространение, подписка)

Факс: +7 495 725-4785

E-mail: osmag@osp.ru

Сайт: www.osmag.ru



© 2022 Издательство «Открытые системы»

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре 03.07.2015
Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-62328

Журнал выходит 4 раза в год
Дата выхода в свет: 21.09.2022 г.
Цена свободная

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство «Открытые системы»

Адрес редакции и издателя:

127254, Москва,
пр-д Добролюбова, д.3, стр.3, комн. 13

Президент Михаил Борисов

Генеральный директор Галина Герасина

Директор ИТ-направления Павел Христов

Коммерческий директор Татьяна Филина

Все права защищены.

При использовании материалов
необходимо разрешение редакции и авторов.

В номере использованы иллюстрации
и фотографии: ООО «Издательство «Открытые
системы» и IEEE Computer Society.

Тираж:

1062 экз. — PDF-версия

Содержание №3 (237) 2022

К 2025 году IBM обещает создать квантовый компьютер на 4000 кубитов

Квантовый компьютер угрожает бизнесу новой «проблемой 2000»

Gartner провозглашает «эру цифровой продуктивности»

Sap Gemini: «умные» заводы не готовы к кибератакам

ПЛАТФОРМЫ

8 Старт эпохи функциональных акселераторов

Александр Прозоров, Алексей Бахарев,
Николай Горбачев, Ирина Кольжанова,
Роман Шнырев

Опыт эксплуатации облачных и киберфизических систем свидетельствует о начале процесса структуризации вычислительных задач и топологии инфраструктуры их решения, необходимых для гипер-автоматизации производственных, управленческих и обеспечивающих процессов. Физический уровень инфраструктуры цифровой трансформации претерпевает сегодня существенные изменения.

ЭКОСИСТЕМА ПРОГРАММНОЙ ИНЖЕНЕРИИ

12 Тестирование программных систем

Кристофер Эберт, Дивит Баджадж, Микаэль Вейрих

Кто-то считает тестирование скучным занятием, но это важнейший и самый дорогостоящий этап жизненного цикла программного продукта. С внедрением адаптивного ПО, Agile и систем на основе искусственного интеллекта возникла потребность в новых технологиях тестирования, методах и инструментах, а также стратегиях интеллектуального тестирования для систем на основе ИИ.

18 Четыре столпа Open Source

Ильдико Ванча

В OpenStack и других сообществах разработки программного обеспечения с открытым кодом следуют набору руководящих принципов, помогающих в создании и сохранении сбалансированных проектных экосистем, а также при разрешении проблем и вопросов открытого взаимодействия.

21 Архитектура на основе потоков событий

Владимир Малых, Сергей Рудецкий

Развитие технологий и появление новых возможностей создания сложных информационных систем приводят к возникновению новых архитектур. В медицинской информатике, отличающейся большой сложностью автоматизируемых процессов, все более широкое применение находит архитектура на основе потоков событий.

БЕЗОПАСНОСТЬ

24 Конфиденциальность данных в TikTok

Ариф Зулкифли

На протяжении всех лет популярности социальной сети TikTok возникают вопросы по поводу конфиденциальности данных ее пользователей. Справедливы ли подозрения и обвинения в адрес этой сети?

26 Защита от фальсификаций: вредоносное машинное обучение

Стефано Креши, Маринелла Петровичи,
Анджело Споньярди, Стефано Тоньяцци

Вредоносные входные данные могут привести к неверной работе системы машинного обучения — атаки, осуществляемые с помощью таких входных данных, могут иметь серьезные последствия. Вместе с тем вредоносные образцы дают пищу для многочисленных исследований в целом ряде областей и могут стать мощным инструментом построения более надежных и устойчивых к атакам обучаемых моделей для распознавания фейков и обнаружения ботов в социальных сетях.

ПРИЛОЖЕНИЯ

29 Искусственный интеллект против болезней растений

Александр Ужинский

Потери урожая сельскохозяйственных культур из-за болезней и вредителей могут достигать 30%, поэтому неудивительно, что для увеличения урожайности и минимизации потерь сегодня активно применяются информационные технологии, в частности, искусственный интеллект.

ГОСТИНАЯ ОС

32 Сделай сам — аналитика на службе у бизнеса

Николай Смирнов

В современных компаниях все больше решений принимается на основе данных, однако если поручить их обработку лишь ИТ-отделам, то возникает риск образования «бутылочного горла» из-за запросов от бизнес-подразделений, что способно замедлить проверку бизнес-гипотез и принятие решений, от которых и зависит успех бизнеса. Сотрудникам требуются сервисы самообслуживания для оперативного получения доступа к нужной информации и ее анализа.

34 Российские ЦОДы в современных условиях

Алексей Чернобровцев

Отечественный рынок центров обработки данных сегодня активно расширяется, однако сейчас это рынок продавца и покупателям приходится пересматривать устоявшиеся взгляды на вопрос выбора. Со временем можно ожидать строительство государственных ЦОДов и снижение конкуренции.

38 От отчетности до цифровых двойников

Николай Смирнов

Любой ИТ-проект — это не только развертывание инфраструктуры, а прежде всего новые цифровые сервисы: бизнес-аналитика данных, бизнес-модели монетизации данных, прогнозная аналитика или новые направления бизнеса. В создании таких продуктов помогают платформы данных и глубокой аналитики, цифровые дата-сервисы.

МНЕНИЕ

40 Открытые данные как гарант цифровизации

Иван Бегтин

Что сегодня в России происходит с «цифрой», данными и с госсинформатизацией?

АКАДЕМИЯ ОС

42 Новая практическая философия: сервисы, архитектура, алгоритмизация

Марина Аншина

Активное внедрение искусственного интеллекта в повседневную жизнь показало, что теперь философские вопросы приобретают непосредственную практическую реализацию и перестают быть отвлеченной теоретической областью. Философия выходит на новый уровень, позволяющий учесть высокую изменчивость современного окружающего мира.

БИБЛИОТЕКА

45 Как обуздать хаос?

Дмитрий Волков

Основы проектирования и эксплуатации распределенных систем.

46 Технологии на службе прогресса человечества

Александр Тыренко

Темы июньского, июльского и августовского номеров журнала Computer (IEEE Computer Society, V.55, No.6, 7, 8, 2022) — разработка и внедрение систем искусственного интеллекта, технологии для прогресса человечества и воспроизводимость научных исследований.

← к содержанию