

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ КОРПОРАТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ В РОССИЙСКИХ КОМПАНИЯХ

APPLICATION OF COMPUTER-AIDED DESIGN SYSTEMS FOR CORPORATE COMMUNICATION IN RUSSIAN COMPANIES

S. Doguchaeva

Summary. Today, much attention is paid to the development of Russian computer and telecommunications equipment, software market. Due to the large number of data warehouse deployments in the cloud, companies have the ability to analyze usage patterns in a variety of analytical workloads and open up opportunities to improve performance. It companies use these ideas to solve problems related to data Analytics that enable thousands of Russian customers to cope with multiple business tasks at the same time.

At the moment, computing power is more than available, humanity has accumulated a lot of data, the necessary mathematics has been developed, at the same time, social networks generate a lot of information every second.

Keywords: Software modeling, information technologies, deep learning technologies, semantic analysis, cloud service, artificial intelligence.

Догучаева Светлана Магомедовна

*К.ф.-м.н., доцент, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва
sv-doguchaeva@yandex.ru*

Аннотация. В работе уделено большое внимание на развитие российского компьютерного и телекоммуникационного оборудования, рынка программного обеспечения. Благодаря большому количеству развертываний хранилищ данных в облаке, компании имеют возможность анализировать модели использования в различных аналитических рабочих нагрузках и открывать возможности для повышения производительности.

ИТ-компании используют эти идеи для решения проблем, связанных с аналитикой данных, которые беспрепятственно дают возможность тысячам российских клиентов справляться одновременно с несколькими бизнес-задачами. На данный момент вычислительные мощности, более чем доступны, данных человечество накопило много, нужная математика наработана, в тоже время, социальные сети ежесекундно генерируют массу информации.

Ключевые слова: Моделирование программного обеспечения, информационные технологии, технологии глубокого обучения, семантический анализ, облачный сервис, искусственный интеллект.

Сегодня наблюдается тенденция перехода от широкого предложения интеграционных услуг к четкой и рыночно обоснованной специализации по таким направлениям, как разработка уникального программного обеспечения, предоставление управляемых сервисов или эффективных облачных решений. Этот переход во многом определяет сценарий дальнейшего развития проектного бизнеса в сфере информационных технологий, что приводит к развитию бизнеса, регионов и страны в целом. [6] Речь идет о необходимости долгосрочных инвестиций в исследование таких решений, обсуждаются вопросы человеко-машинного взаимодействия, правовые, социальные и морально-этические проблемы, которые возникнут при массовом внедрении искусственного интеллекта.

Наиболее продвинутые торговые предприятия к 2021 году начнут внедрять на своих площадках сервисы визуального и голосового поиска товаров. Компании научатся лучше понимать желания потребителей, их интересы и намерения. По прогнозам аналитиков Gartner,

в результате нововведений выручка площадок электронной коммерции вырастет на 30%, а вместе с ней увеличится коэффициент привлечения новых покупателей, клиентская удовлетворенность и доля на рынке. К 2021 году один только спрос на голосовых помощников создаст рынок размером \$3,5 млрд. [5]

Искусственный интеллект (Artificial intelligence, AI) автоматически обучает менеджеров, а также выявляет возможные проблемы до того, как они появились, позволяет компаниям повышать продажи и достигать лучших результатов. Система, основанная на технологиях искусственного интеллекта, анализирует корпоративную коммуникацию и помогает сотрудникам расти и развиваться, повышает выручку компаний и экономит сотни миллионов рублей.

Нейронная сеть в компании анализирует активность лидеров и выявляет у лучших сотрудников качества, определяющие успех, система генерирует рекомендации каждому сотруднику, как самостоятельно улучшить

результаты своей работы. Для построения эффективной команды нужны сотрудники с разными навыками и личностными качествами. Опросы 360 градусов помогают определить уникальные качества и компетенции каждого члена команды. Чтобы предотвратить выгорание сотрудника, ИИ предупреждает менеджеров о возможных проблемах, позволяя вовремя перенаправить сотрудника на другую задачу.

Нейронная сеть создает диаграмму вероятности увольнения сотрудников, в самый ответственный момент предупреждает руководителя о необходимости поговорить с сотрудником, чтобы не потерять ключевого члена команды. [2] Технологии глубокого обучения могут предупредить, что ключевой сотрудник может вскоре уйти из компании еще до того, как он окончательно примет решение. ИТ-специалисты обучают нейронную сеть на истории увольнений сотрудников и анализе их коммуникации и как правило, за 1–3 месяца до фактического ухода у сотрудника меняется манера общения, и, следовательно, нейронная сеть обнаруживает эти изменения и предупреждает менеджеров, возможные конфликты и выявляют проблемы до того, как они возникнут. [4]

Искусственный интеллект обнаруживает конфликты в коммуникации между сотрудниками и клиентами на ранней стадии и оповещает менеджеров о фактах, возможных рисках, на которые следует обратить внимание, если конфликт не разрешится, руководитель получит оповещение о проблеме. AI в компании анализирует корпоративную коммуникацию и результаты опросов сотрудников, вырабатывает индивидуальные отчеты и рекомендации, которые помогут вам лучше понять свою команду, повысить ее вовлеченность и продуктивность.

Как было показано выше, для повышения качества и оценки принятия управленческих решений наряду с семантическим анализом корпоративной коммуникации, автоматически проводятся опросы по методу 360 градусов. И как результат, полученные рекомендации позволяют руководству развивать свои лидерские качества. AI-система построена так, чтобы сохранить анонимность ответов и неприкосновенность коммуникаций, сотрудник всегда первым увидит результаты анализа со стороны, узнает мнение коллег о своей работе, свои сильные и слабые стороны.

Производитель систем автоматизированного проектирования Autodesk представил решения, оснащенные элементами искусственного интеллекта, некоторые проекты уже начали использоваться на российском рынке. На ежегодной конференции AU Russia 2018 компания Autodesk представила технологию генеративного дизайна для промышленности Project Dreamcatcher и подоб-

ное решение для архитекторов Autodesk Project Discover. Последнее включает интеграцию геометрической системы на основе заданных правил, ряд измеримых целей и систему автоматического создания, оценки и разработки дизайна.

Интеллектуальный помощник Autodesk BIM 360 Project IQ, собирает данные о строительном объекте с помощью машинного обучения и аналитики. На основе этой информации Project IQ анализирует зоны риска и предсказывает наиболее вероятные проблемы на строительной площадке.

Autodesk анонсировала Autodesk Netfabb (инструмент для подготовки моделей для аддитивного производства), Autodesk Dynamo Studio (среда визуального программирования для построения сложной геометрии, работы с информацией в модели, автоматизации моделирования и расчетов) и Autodesk Fractal (облачный сервис для определения цели и ограничения проекта с целью последующей разработки вариантов дизайна). [3] Некоторые проекты ещё находятся на стадии исследований, однако ряд решений российские строительные и промышленные компании могут использовать уже сегодня.

Выбор облачного развертывания вместо традиционной установки программного обеспечения — это отличная возможность высвободить ресурсы ИТ-отдела и сосредоточиться на реализации ключевых бизнес-инициатив. [9]

SAS Results соединяет в себе преимущества программного обеспечения, позволяет:

- ◆ Быстро решать бизнес-задачи и повышать уровень окупаемости вложений. Облачное развертывание устраняет необходимость локальной установки программного обеспечения. Доступ к экспертизе обеспечивает необходимыми знаниями и практическими навыками для работы с решениями SAS.
- ◆ Получать полезную информацию, а вместе с ней и весомое конкурентное преимущество. Доступ к консультациям квалифицированных специалистов, имеющих богатый опыт работы с клиентами со всего мира, позволяет решать самые разные задачи практически в любой отрасли.
- ◆ Максимально эффективно использовать возможности аналитики. Объединение опыта компании в области аналитики и возможностей программной платформы SAS гарантирует компаниям наилучший результат. [1]

Решение SAS Cloud Analytics предоставляет программное обеспечение как услугу (SaaS), что позволяет

решать самые разные бизнес-задачи и дает возможности для масштабирования в соответствии с потребностями организации. Стандартные ограничения, связанные с недостатком времени, ресурсов, собственных опытных специалистов и бюджетных средств в этом случае не являются помехой.

Решения SaaS помогают полностью преобразовать работу малых и средних предприятий и быстро перейти к использованию новых технологий благодаря следующим преимуществам — быстрый доступ к мощным инструментам аналитики с помощью веб-браузера. [8]

Специалисты SAS обеспечивают удаленное администрирование программного обеспечения (ПО) SAS установленного в дата-центре заказчика — это мониторинг, устранение сбоев, резервирование, восстановление, управление доступом. Удаленный аутсорсинг администрирования ПО SAS предоставляет возможности оперативной аналитики, а также помогают решить вопросы, связанные с соответствием нормативным требованиям. Все это возможно благодаря размещению данных в собственном центре обработки данных (ЦОД) или облачной учетной записи компании. [10]

Квалифицированные администраторы аналитической платформы и специалисты SAS осуществляют управление и оказывают поддержку таких решений круглосуточно, что дает возможность аналитикам создать более надежную инфраструктуру, которая работает круглосуточно и обеспечивает продолжительную бесперебойную работу пользователей, благодаря безукоризненному соблюдению требований к системному администрированию и квалифицированному управлению инцидентами в условиях возрастающего спроса.

Программное обеспечение и сервисы SAS с удаленным управлением разработаны на основе стандартов и практических рекомендаций специалистов по SAS Solutions OnDemand позволяют расширить возможности компании за счет привлечения сертифицированных специалистов SAS, которые будут управлять приложениями, то есть быстро выявлять и решать проблемы, а также направить ресурсы ИТ-отдела на решение более приоритетных бизнес-задач.

Команда системных администраторов, администраторов баз данных, экспертов в области ИТ и сертифицированных руководителей проектов SAS работают с ИТ-специалистами, помогая им справиться с задачами администрирования, мониторинга, управления инцидентами, реагирования на проблемы, управления сервисами, изменения стандартов и оптимизации, получить доступ к расширенной базе профильных специалистов и специалистов службы поддержки по всему миру.

Сокращая объемы капитальных вложений, компании могут:

- ◆ избежать больших затрат на покупку оборудования на раннем этапе и более точно прогнозировать затраты в будущем, решения для аналитики данных и бизнес-аналитики обеспечивают результаты без лишних затрат, связанных с разработкой клиентом собственных систем;
- ◆ сэкономить на найме специалистов, уменьшая зависимость от внутреннего персонала, эксперты сами планируют мощности и техническое обслуживание, и поддержку, дав возможность освободить своих сотрудников от лишней работы, чтобы они могли сосредоточиться на проактивном решении важнейших бизнес-задач.
- ◆ Сократить эксплуатационные расходы, то есть, нет необходимости устанавливать дорогостоящее оборудование или программное обеспечение на своих объектах. Это позволяет экономить электроэнергию и повышать производительность.

Проект «Бизнес класс», организованный Сбербанком и Google при поддержке областных правительств России, имеет большое значение для регионов и способствует развитию малого бизнеса, созданию новых рабочих мест. Сбербанк обладает колоссальным проектным опытом, которым готов делиться с клиентами и партнерами, есть необходимая ресурсная база для развития региональных проектов, в части консультационной и финансовой поддержки. Поддержка проектов государственно-частного партнерства в 2019 году будет одним из приоритетных направлений работы Сбербанка.

Оптимизация питания почв по принципу «каждому полю по потребностям» позволит выровнять урожайность, повысить экономический эффект от внесения удобрений и точнее спрогнозировать прибыль. [12] Одна из лидирующих российских растениеводческих компаний «АгроТерра», продолжает тестировать инструменты углубленной аналитики и в других производственных процессах. В совокупности методы цифрового земледелия помогут эффективнее управлять затратами, снизить расходы и повысить доходность, как следствие, вырастет рентабельность инвестиций.

Компания «АгроТерра» в 2018 году завершила полное агрохимическое обследование всех полей. Организовав свою собственную современную лабораторию, специалисты «АгроТерры» взяли более 10 тысяч почвенных проб и сделали более 40 тысяч анализов. [11] Результатом этих исследований стала подробная карта агрохимического состава земель, которая позволяет

более точно определить, какие макроэлементы нужны конкретному полю.

Программное обеспечение SAS позволяет рассчитать их оптимальное количество для каждой культуры и на основе полученных данных специалисты компании уже внесли осенние удобрения под урожай текущего сезона. Такие ведущие ИТ-компании заключают партнерские соглашения с рядом поставщиков аналитических решений с удаленным управлением, которые обладают богатым опытом работы со специалистами в различных отраслях и разработкой уникальных решений аналитики для решения проблем в конкретной отрасли.

Вместе с сотрудниками компаний, ведущие ИТ-аналитики работают над разработкой интерфейсов, оперативных аналитических данных и приложений, соответствующих всем потребностям бизнеса, которые готовы применить свой опыт работы с компаниями в различных отраслях для решения всех проблем, связанных с аналитикой данных. [7] Дают возможность быстро извлечь полезную информацию из аналитических данных и при этом минимизировать затраты на инфраструктуру, то есть, вместо того чтобы рассылать все предложения по всей клиентской базе, можно легко определить самые перспективные контакты, что позволяет не выходить за рамки бюджета и избегать расходования лишних ресурсов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сокращение расходов. Снижение нагрузки на административный персонал// (Электронный ресурс). Режим доступа: https://www.sas.com/ru_ru/solutions/cloud-analytics.html// свободный (дата обращения 02.02.2019).
2. Система управления эффективностью бизнеса // (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://it-club.info/yva/> свободный (дата обращения 01.02.2019).
3. Autodesk представила продукты с искусственным интеллектом// (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://servernews.ru/960734/> свободный (дата обращения 10.01.2019).
4. Мысли сотрудников читать сложно // (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://yva.ai/ru/> свободный (дата обращения 09.01.2019).
5. Новые технологии сегодня и завтра// (Электронный ресурс). Режим доступа: <http://savenergy.info/page/novie-tehnologiy/> свободный (дата обращения 02.02.2019).
6. Как выживают ИТ-компании в цифровом мире// (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://www.forbes.ru/tehnologii/> свободный (дата обращения 11.02.2019).
7. Что понравится покупателям// (Электронный ресурс). Режим доступа: https://www.sas.com/ru_ru/customers/chicos.html// свободный (дата обращения 13.01.2019).
8. Рынок SaaS и его участники в мире и в России// (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://compress.ru/article.aspx?id=23954/> свободный (дата обращения 11.01.2019).
9. Ключ к успешной реализации облака для ИТ-директоров// (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://www.itweek.ru/management/article/193534&page=rss/> свободный (дата обращения 12.01.2019).
10. ЦОД при обработке персональных данных и его основные функции // (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://101million.com/personal/informatsiya/personalnye/> свободный (дата обращения 16.01.2019).
11. «АгроТерра» меняет подход к бизнесу// (Электронный ресурс). Режим доступа: <https://agrovesti.net/news/corp/agroterra-biznesu.html>// свободный (дата обращения 11.01.2019).
12. Цифровая трансформация «АгроТерра»// <https://www.agroinvestor.ru/pages/31244-tsifrovaya-transformatsiya> // свободный (дата обращения 17.01.2019).

© Догучаева Светлана Магомедовна (sv-doguchaeva@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»