

О. А. Коваленко¹, А. В. Кривко-Красько²

*Институт бизнеса БГУ, Минск, Беларусь,
¹ oleg.kavalenka@gmail.com, ² krasko@sbmt.by*

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОСЕТИ CHATGPT В ВІ ПРИЛОЖЕНИЯХ

Нейросеть ChatGPT, также известная как Chat Generative Pre-Trained Transformer, моментально покорила интернет-пользователей по всему миру, начиная со своего первого релиза. За несколько дней чат-бот ChatGPT компании OpenAI вызвал непрекращающийся интерес к возможностям и развитию искусственного интеллекта, в том числе в ВІ приложениях. В настоящей статье авторы делятся опытом использования ChatGPT в ВІ приложениях.

Ключевые слова: *Chat Generative Pre-Trained Transformer, нейросеть, бизнес-анализ, бизнес-аналитика*

O. Kavalenka¹, A. Krivko-Krasko²

*School of Business of BSU, Minsk, Belarus,
¹ oleg.kavalenka@gmail.com, ² krasko@sbmt.by*

USING THE CHATGPT NEURAL NETWORK IN BI APPLICATIONS

The ChatGPT neural network, also known as the Chat Generative Pre-Trained Transformer, has instantly captivated Internet users around the world since its first release. In just a few days, OpenAI's ChatGPT chatbot has sparked an ongoing interest in the possibilities and development of artificial intelligence, including in BI applications. In this article, the authors share their experience of using ChatGPT in BI applications.

Keywords: *Chat Generative Pre-Trained Transformer, neural network, business analysis, business intelligence*

Приложения класса ВІ (Business Intelligence) являются неотъемлемой частью информационной среды любой успешной компании. ВІ приложения позволяют с помощью запросов обрабатывать большие объемы неструктурированных данных из внутренних и внешних источников. Результатом применения ВІ приложений является принятие эффективных бизнес-решений в деятельности компании. Однако достичь такого результата невозможно без владения внутренними языками программирования, применяемых в ВІ приложениях. К сожалению, не все пользователи ВІ приложений могут похвастаться навыками написания программного кода. В таких случаях потраченное время на написание программного кода увеличивается и приводит к большим задержкам в принятии управленческих решений.

С появлением нейросетей процесс обработки данных в ВІ приложениях становится быстрее и легче в первую очередь для самих пользователей. Нейросеть ChatGPT представляет собой чат-бот для обработки естественного языка, разработанный компанией OpenAI и поддерживаемый компанией Microsoft. ChatGPT обладает существенными преимуществами в сравнении с предыдущими чат-ботами, использует машинное обучение и искусственный интеллект, чтобы давать ответы на вопросы пользователя. ChatGPT был обучен с использованием огромного количества данных по широкому кругу тем, что позволяет давать ответы на широкий круг вопросов. В тоже время нейросеть обладает дополнительными глубокими техническими знаниями по таким темам, как базы данных, хранилища данных, написание программного кода SQL, Python, DAX и многих других распространенных языков программирования.

ChatGPT отличается от аналогичных приложений тем, что нейросеть понимает контекст, в котором задается вопрос, и может отвечать на последовательность дополнительных вопросов к ранее заданным пользователем.

Визуализация данных и отчетность являются краеугольными камнями BI приложений. Независимо от того, какой инструмент используется в компании, ChatGPT может помочь выполнять работу быстрее и использовать функции, которые обычно используются недостаточно эффективно.

По мнению экспертов из всех инструментов визуализации данных, доступных бизнес-аналитикам сегодня, Microsoft Excel имеет самые большие перспективы во взаимодействии с нейросетями. Дело в том, что в отраслевых решениях в области финансов и бухгалтерского учета в сравнении с Microsoft Excel сложнее создавать финансовые отчеты и представлять подробные табличные данные в сложных BI приложениях, таких как Power BI или Tableau. Microsoft Excel имеет множество функций, таких как возможность подключения к источнику данных Power BI или использование Power Query, которые также можно использовать совместно с нейросетью ChatGPT.

Менее используемые BI приложения, такие как Google Data Studio, Google Looker, Qlik, также могут извлечь выгоду из использования ChatGPT. Независимо от того, какое BI приложение использует компания, применение ChatGPT гарантировано удивит пользователя своими результатами.

На сегодняшний день ChatGPT является одним из лучших справочных инструментов для написания программного кода. Ответы нейросети гораздо более подробны и полезны, чем если бы пользователь задавал вопросы аналогичным цифровым помощникам. Основным отличием ChatGPT от других нейросетей является то, что ChatGPT был обучен с использованием наборов технических данных и включает в себя возможность писать программный код. Пользователь может попросить нейросеть написать программный код или дать ответ на поставленный вопрос даже без написания программного кода. В зависимости от того, сколько информации пользователь представит в ChatGPT, нейросеть может либо написать полный программный код, либо поможет составить приблизительный шаблон.

BI приложения представляет собой комплекс внутренних программных приложений. Например, приложение Power BI включает себя такие элементы как Power Query, SQL Query, DAX формулы и др. Несмотря на то, что в элементах Power BI применяются разные языки программирования, ChatGPT поможет решить любую задачу пользователя.

Применение ChatGPT в Power BI может выглядеть следующим образом: создание модели ChatGPT, создание запроса для получения данных, вызов модели ChatGPT с помощью функции Python и включение сгенерированного нейросетью программного кода в приложение.

Применение нейросети ChatGPT в BI приложениях поможет значительно улучшить пользовательский опыт и повысить эффективность работы с данными благодаря автоматизации процесса создания программного кода с использованием искусственного интеллекта.

Пользователей нейросети волнует закономерный вопрос о том, как далеко может развиваться искусственный интеллект, если в настоящее время нейросеть ChatGPT может составлять сложные DAX формулы, SQL запросы, отвечать на вопросы по анализу данных и предоставлять инструкции по реализации сложных задач. Несмотря на такие возможности пользователи BI приложений продолжают тратить огромное количество времени на сбор данных и их подготовку, но вполне возможно, что искусственный интеллект сможет выполнять данные функции намного быстрее. Возможно, в ближайшее время нейросеть сможет выполнить все задачи самостоятельно и тем самым еще больше позволит минимизировать время, требуемое для анализа данных.

ВІ приложения являются развивающимся сегментом и с каждым годом такие приложения становятся все сложнее. От пользователей ВІ приложений требуется не только быть экспертами в области отчетности, визуализации данных и обладать обширными знаниями в предметной области, от них все чаще требуются навыки интеграции данных, экономики и компьютерного программирования. Нейросети, как ChatGPT, смогут дополнить работу бизнес-аналитиков и облегчить решение все более сложных задач.

С уверенностью можно сказать, что разработчики ВІ приложений продолжат инвестировать в нейросети. Вероятно, что такое развитие ожидается не только в ВІ приложениях, но и в популярном Microsoft Excel, наиболее широко используемое в мире программное обеспечение для бизнес-аналитики, появится больше функций, чтобы задавать вопросы о данных и получать содержательные ответы на основе технологии ChatGPT наряду со многими аналогичными нейросетями.

По мере того, как простые вещи становятся все более автоматизированными для бизнес-аналитиков будет появляться еще больше разнообразных рабочих ролей, требующих от них расширения набора навыков.

Таким образом, появление нейросети ChatGPT сформировало направления дальнейшего развития ВІ приложений, в котором роль пользователя по-прежнему остается важной и незаменимой.

Список использованных источников

1. *Gorbachev, N.* IT in Business / N. Gorbachev, A. Krivko-Krasko. – Минск : Ин-т бизнеса БГУ, 2022. – 130 с.
2. *Diepeveen, Mary-Jo.* Artificial Intelligence with Power BI: Take your data analytics skills to the next level by leveraging the AI capabilities in Power BI / Mary-Jo Diepeveen. – Packt Publishing, 2022. – 348 p.
3. *Russo M.* The Definitive Guide to DAX: Business Intelligence for Microsoft Power BI, SQL Server Analysis Services, and Excel Second Edition (Business Skills) / M. Russo, A. Ferrari. – 2nd ed. – Microsoft Press, 2019. – 711 p.