

УДК 339.138:004.42

ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: КАК НЕЙРОСЕТИ СОЗДАЮТ КОНТЕНТ

Гайдук М.А., Рябцева В.А, студенты гр.074002, 074004

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Шкор О.Н. – старший преподаватель

Аннотация: В данной работе рассматриваются сущность генеративного искусственного интеллекта и перспективы применения его в маркетинге. Генеративный ИИ представляет собой алгоритмы искусственного интеллекта и

основывается на создании уникального контента из уже существующих ресурсов как в сфере маркетинга, так и в других сферах жизни.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, нейросеть, GAN, генерация, DeepFake.

Генеративный искусственный интеллект относится к алгоритмам искусственного интеллекта, при которых нейросеть изучает массив данных, таких как видео, фотографии, аудиофайлы, тексты и коды на определённую тему, для создания аналогичного нового контента. Поскольку генеративные модели создают новые экземпляры данных, они требуют больших вычислительных ресурсов. Генеративный ИИ имеет три известные модели работы: генеративно-сопоставительные сети (GAN), вариационные автоэнкодеры (Variational Autoencoders) и модели на основе преобразователя (Transformer-based Models).

Генеративно-сопоставительные сети (GAN) представляют собой две нейронные сети: генератор и дискриминатор, которые противопоставляются с целью нахождения равновесия между двумя сетями. Сеть генератора отвечает за создание новых данных или контента, напоминающего исходные данные. Сеть дискриминатора отвечает за различие исходных и сгенерированных данных.

Вариационные автоэнкодеры основываются на кодировании кодером ввода в сжатый код и воспроизведении декодером исходной информации из этого кода.

Модели на основе преобразователя обучены понимать язык или изображение, изучать некоторые задачи классификации и генерировать тексты или изображения из массивных наборов данных.

Возможности генеративного ИИ:

Генерация фотографий объектов, человеческих лиц и сцен. Генеративный ИИ способен на создание реалистичных фотографий.

Преобразование изображений: чёрно-белые фотографии преобразовываются в цветные; дневные фотографии – в ночные; фото становится художественной картиной; генерируются спутниковые фотографии для просмотров в Google Maps.

Преобразование текста в изображение: создание реалистичных фотографий из текстовых описаний простых объектов.

Восстановление плёнки: улучшение качества изображений и старых фильмов путём повышения их масштаба до 4K и выше. Генеративный ИИ генерирует 60 кадров за секунду вместо 23, устраняет шум и добавляет цвета.

Преобразование семантического изображения в фотографию.

Генерация фронтального вида лица: создание фотографии спереди из других, сделанных под углом, для системы идентификации лица.

Преобразование лиц на фотографии в смайлики.

Старение лица: генерация более старой версии лица из фотографии молодого.

Генерация 3D-объектов из изображений и текста с возможностью добавления/удаления объектов.

Преобразование любого сгенерированного компьютером голоса в тот, который звучит в действительности как человеческий.

Задачи, которые решает генеративный ИИ в маркетинге:

Генерация текста. Алгоритмы генерируют заголовки статей и тексты для кампаний брендов в соцсетях. Подобные решения позволяют кастомизировать небольшие рекламные тексты, используя научный подход, — выбор фраз и выражений осуществляется на основе статистических данных, так, чтобы максимизировать конверсию. Маркетинговые тексты брендов, сформированные при помощи искусственного интеллекта, пользуются большой популярностью. А спрос на них растёт с каждым днем.

Создание эффективных рекламных креативов. Искусственный интеллект может провести анализ популярных креативов и выявить людей, которым понравится продвигаемый продукт.

С помощью DeepFake – технологии синтеза изображения, основанной на искусственном интеллекте и используемой для замены элементов изображения на желаемые образы, становится возможной запись одного рекламного ролика со знаменитостью и перенос записанного лица в видео с местными актёрами, произносящими слоганы на родном языке. То есть можно добиться эффекта, будто знаменитость говорит на языке страны дистрибуции продукта.

Генеративный ИИ предлагает много возможностей не только в маркетинге, но и в других сферах человеческой жизни. Так, важную роль он играет в здравоохранении. Генеративный ИИ позволяет на раннем этапе выявлять потенциальные злонамеренные воздействия на организм для создания эффективных методов лечения. Например, GAN анализируют рентгеновское изображение под разными углами, чтобы визуализировать возможное расширение опухоли. Кроме того, генеративные аватары с искусственным интеллектом можно использовать в процессе проведения переговоров при нежелании раскрывать личность.

58-я научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, 2022 г

Таким образом, генеративный ИИ не стоит на месте, а движется вперёд каждый день: благодаря искусственному интеллекту уже сейчас совместно с нейросетью можно создать логотип, сгенерировать видео и даже написать музыку. Это значительно упрощает работу и открывает ряд возможностей как для маркетологов, так и для специалистов из других сфер.

Список использованных источников:

1. A Complete Guide to Generative AI in 2022 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://research.aimultiple.com/generative-ai/>
2. Generative AI and GANs [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://towardsai.net/p//generative-ai-gans>