

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

**«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII
Международная научная конференция студентов и молодых
ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International
Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE
BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.**

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

адамдарда кездесетін түйсік. Қазіргі уақытта сәулет жұмыстары, көптеген сәулетшілер репликаны құрастыру және оны жүктеу арқылы конструктивті пішінге қол жеткізеді, ал бастапқы құрылысшы білімсіз адам немесе тамаша кәсіби команда бола алмайды. Түпнұсқа құрастырушының қорытындысына келетін болсақ, жұмыстарды талдау нәтижесі негізгі құрылымшы студенттің магистрлік жүйесі бола алады және сонымен қатар жоғары білікті дизайнерден әлдеқайда озық болуы мүмкін[6].

Жұмыстарды талдаудың тағы бір тұжырымы құрылыстың тұрақты әсерлерінің архитектурасы құрылымдық мәселелер үшін статикалық және динамикалық жүйе тұрғысынан да, доминанттың құрылымдық мінез-құлқын түсіну тұрғысынан да принципті маңызды болып табылады және бұл комбинация болуы мүмкін. құрылымдық жүйені кеңейту немесе құрылымдық шедевр үшін құрылымдық жүйені құру. Барлық жұмыстарда сәулетші құрылымдық мәселелерге инженер-конструкторға қарағанда әлдеқайда басым. Қазақстан университеттеріндегі мәселе құрылымдық мәселелерге жеткілікті бақылаудың жоқтығы болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Боров Ю. Б. Эстетика: учебник. М.: Высшая школа, 2002. 511 с.
2. Борисов С. В. Эстетические ценности и эстетический вкус: философский аспект // Вестник Челябинского государственного университета. 2003. Т. 1. № 2. С. 138-141.
3. Бычков В. В. Эстетика: учебник. Изд-е 2-е. М.: Гардарики, 2006. 573 с.
4. Витрувий. Десять книг об архитектуре. М.: Архитектура-С, 2006. 328 с.
5. Власов В. Г. Понятия гармонии, красоты и архитектурной формы в имплицитной эстетике [Электронный ресурс]. URL: http://archvuz.ru/2015_2/1 (дата обращения: 15.01.2020).
6. Иконников А. В. Эстетические проблемы архитектуры. М.: Знание, 1970. 48 с.

УДК 76.01

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ НА СОВРЕМЕННЫЙ ДИЗАЙН

Адресова Зейнеп Алматовна

adresovaz@gmail.com

Студентка 3 курса кафедры «Дизайн и инженерная графика» ЕНУ им. Л.Н. Гумилева,
Астана, Казахстан

Научный руководитель – А.С. Бутабекова

Может ли робот сочинить симфонию, а превратить кусок холста в шедевр искусства? В далеком 2004 году, а может и пару лет назад, мы бы могли сказать, что это невозможно. Искусственный интеллект на то и искусственный, что души и натуральности в нем как-будто нет. Действительно ли это так?

Споры на эту тему могут длиться еще очень долго, но очевидным для всего мира в 2023 году является один факт - нейросети активно входят в нашу повседневную жизнь. С каждым днем мы все чаще и больше слышим об их повсеместном применении и упоминании. К примеру, весь Казахстан облетели изображения, где известные голливудские звезды предстали в образах жителей наших аулов (Рис.1). Картинки поражают своей реалистичностью, качеством и переданной атмосферой. Больше не нужно фантазировать только в своем воображении, ведь теперь любую мысль можно реализовать и визуализировать.



Рис.1 Пример работы нейросети

Так что же такое нейросети и откуда они взялись?

Свое начало они берут еще в XX веке, а точнее в 1943 году, когда Уоррен Мак-Каллок и Уолтер Питтс, опираясь на теорию работы головного мозга, создали компьютерную модель нейронных сетей. В основе лежали математические алгоритмы, которые помогали машине учиться и развиваться. Это поистине значимый труд очень долго шел к тому, чтобы быть реализованным на полную мощность, потому что на то время работоспособности компьютеров совершенно не хватало для такой задумки.

Тем самым крупным шагом в будущее стал труд, предложенный Полом Вербесом – «Метод обратного распространения ошибки», а он в свою очередь запустил целую цепочку открытий в этой области, начиная от Фукусимы, заканчивая Хинтоном [1].

Нулевые встретили нас еще одним «возрождением» нейронных сетей в виде Deep Learning. Другими словами, это Глубокое изучение, которое позволило усложнить нейросети, увеличить ее структуру и возможности. Теперь они могли лучше распознавать изображения, языки и звуки. И этот самый «пинок» привел к возникновению хорошо нам известных ChatGPT, MidJourney, DeepFake и т.д. Сейчас любая уважающая себя компания в сфере информационных технологий имеет проекты, связанные с развитием искусственного интеллекта. К примеру, Adobe активно внедряет эти процессы в привычные инструменты своей продукции, при этом значительно упрощая работу пользователю. Нужно удалить шум и мусор с фотографии отпуска или мероприятия? Не проблема, если раньше этим занимались вручную, то в наше время Photoshop все сделает за тебя. Таким образом, можно сказать, что нейросети это имитация работы головного мозга, но более мощная и эффективная [2].

Закономерно развитию такой технологии растет и беспокойство общественности, начиная от конспирологических теорий, заканчивая страхом потери работы. С 8 миллиардным населением планеты конкуренция уже была на уровне, что же будет дальше?

Ведь нейросети добрались, казалось бы, до невозможного, до творческого процесса. В наши дни искусственный интеллект может создавать вполне убедительные и детализированные изображения, которые способны запутать любого. Так художник из Колорадо - Джейсон Аллен, используя нейросеть MidJourney, занял первое место в творческом конкурсе, чем вызвал всплеск споров и негодования общественности (Рис.2). Кто-то считает, что победа вполне заслужена, а кто-то же является ярким противником подобных реалий современного мира. Особенность сгенерированных изображений в том, что они действительно являются уникальными и второй абсолютно такой же не найти [3].



Рис.2 «Théâtre D'opéra Spatial» Джейсон Аллен

При этом стоит учитывать факт, что работа данной сети заключается в обработке миллиарда изображений, которые уже существуют, чтобы по маленьким кусочкам собрать что-то новое. Именно это не понравилось группе художников из США, которые подали коллективный иск против авторов Midjourney и Stable Diffusion. Типограф Мэтью Баттерик, совместно с Сарой Андерсен, Карлой Ортиз и Келли Маккернан утверждают, что генерация многих изображений происходит незаконно, ведь обучение нейросети происходит на основе работ художников, которые не давали на этой своего согласия. И действительно, сравнивая выдаваемые результаты и работы авторов, порой можно заметить стилистические сходства [4].

Еще в XX веке было озвучено мнение, которое отражает взгляды тех, кто поддерживает распространение и развитие нейросетей. Слова принадлежат Энди Уорхолу: «Я думаю, каждый должен быть машиной... Я думаю, что кто-нибудь может сделать все мои картины за меня». И в чем-то он даже прав, если ввести правильный запрос нейросети, то можно получить тысячи и миллионы картин в стиле этого знаменитого представителя поп-арта. И ведь именно он смог сделать свой творческий процесс более автоматизированным, он словно предвосхитил современные тренды на графические фильтры, а также искусства переноса стиля [5].

Казалось бы, проще некуда, ввел запрос, который тебе нужен и получил идеальный результат. Но все не так легко, как кажется. Даже Джейсон Аллен потратил на это несколько недель и сотни попыток.

В ходе личного эксперимента, я выяснила, что нужно обладать определенными познаниями, чтобы вытащить желаемую картинку из Midjourney. Не смотря на изучение соответствующего материала и всевозможных пособий, что-то свое генерировать мне не удалось. А тонкостей там действительно много: предпочитаемый язык - английский, порядок введенных слов имеет значение, даже смысл слова нужно фильтровать, ведь есть также список запрещенных запросов, количество бесплатных попыток ограничивается 25-ю, а также нужно четко знать, что именно ты хочешь получить в результате.

На этом мои эксперименты с нейросетями не закончились, ведь я нашла более легкий в использовании *nameLix*. Вот тут дело обстоит куда проще, нужно лишь ввести ключевые слова и краткую информацию о своем бизнесе. Результатом будут множество наименований бренда с предложенным вариантом оформления и логотипа (Рис.3.). Мой запрос включал мое имя и сферу деятельности, так как я хотела подобрать что-то для себя. Конечно то, что получилось на выходе сложно назвать качественным продуктом, который мог бы заменить графического дизайнера, но как помощник и генератор идей это отличный инструмент.

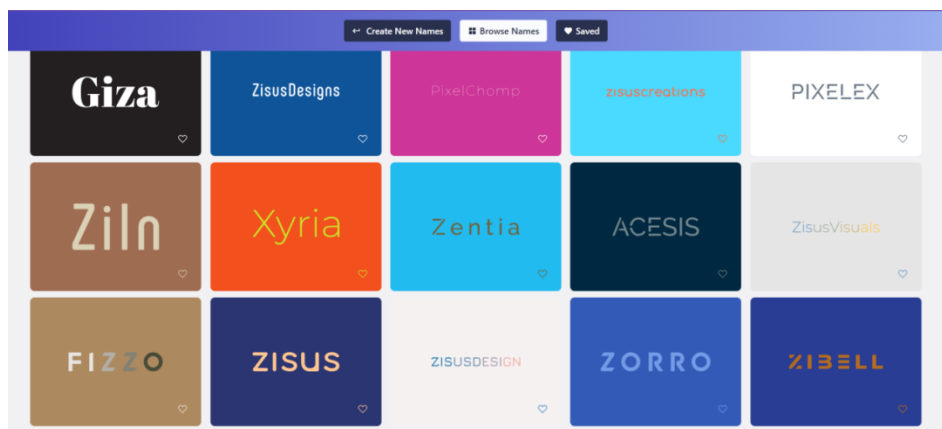


Рис. 3 Личная апробация нейросети

Как бы люди не боялись нейросетей, одна их часть уже активно учится их использовать. В интернете существует миллион статей, где пользователя научат правильно обращаться с новыми технологиями, даже создаются мини-курсы от онлайн-школ, выпускаются электронные книги и многое другое. Становится понятно, что это не стоит воспринимать нейросети как игрушку в интернете, это технология, которая ведет нас в новое будущее.

Прогресс не стоит на месте, а мир меняется с невероятной скоростью. Может быть и в Казахстане, через несколько лет в университетской программе начнут обучать правильному использованию нейросетей, появятся новые профессии и сферы применения. Задача нашего дизайнерского сообщества заключается в том, чтобы смело идти навстречу новому вместе со всем миром.

Список использованных источников

1. Андрей Герцен, Очень краткая история нейросетей: от разработок 20-го века до ChatGPT <https://vc.ru/future/606777-ochen-kratkaya-istoriya-neyrosetey-ot-razrabotok-20-go-veka-do-chatgpt> (дата обращения 05.03.2023)
2. Александр Волчек, Нейронные сети: как работают и где используются // <https://gb.ru/blog/nejronnyye-seti/> (дата обращения 10.03.2023)
3. Бондарев Д. Искусство искусственного интеллекта: кого считать автором в эпоху творчества нейросетей // НОЖ. -2020. - 05.07. - URL: <https://knife.media/ai-art-main-question/> (дата обращения 05.03.2023).
4. Фадеева Т.Е., «СОЮЗ» ХУДОЖНИКА С НЕЧЕЛОВЕЧЕСКИМ АГЕНТОМ - УТОПИЯ ИЛИ РАБОЧАЯ МОДЕЛЬ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА?, Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки, т. 25, № 1 (88), 2023
5. Andy Warhol, interviewed by G.R. Swenson. What is Pop Art? - Art News. - 1963:7. - P.126.