

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ НЕЙРОСЕТИ MIDJOURNEY ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ЭСКИЗОВ ЭЛЕМЕНТОВ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ

И.В. Войцехович, ст. преподаватель

*Белорусско-Российский университет,
г. Могилев, Республика Беларусь*

Ключевые слова: интеллектуальная нейросеть, генеративный дизайн, малые архитектурные формы, автоматизированное эскизирование

Аннотация. В данной статье рассматриваются интересные возможности использования интеллектуальной нейросети Midjourney для автоматизации эскизирования с целью получения множества вариантов эскизов малых архитектурных форм для последующего отбора и проработки наиболее удачных решений до состояния рабочей документации.

В настоящее время практически невозможно представить себе творчество архитектора или дизайнера без набора специализированных инструментов программного обеспечения. Интересно то, что одновременно активно развиваются два различных подхода к проблеме творческого проектирования объектов, которые в равной мере обоснованы, имеют право на существование и развитие, а главное, их взаимопроникновение и симбиоз несут в себе совершенно новые возможности. Инструментальный подход включает в себя набор различных графических редакторов-ассистентов проектировщика, таких как AutoCAD,

ArchiCAD, Revit, 3ds Max, позволяющих кардинально повысить качество графики, нанесения размеров и скорость получения технической документации, но ведущая роль принадлежит интеллекту человека, который освоил интерфейс и управление программами. Генеративный подход предполагает прямое обращение к специализированной интеллектуальной нейросети, имитирующей процесс мышления человека, поступление информации, прогон через критерии, результат. Нейросеть скорее соавтор или даже конкурент, чем просто ассистент-помощник [1].

Например, нейросеть Midjourney на основании текстовой формулировки введенного запроса генерирует из исходных характеристик разнообразные комбинации. Ее работа была протестирована вначале на достаточно простом запросе-задании: сгенерировать декоративную малую архитектурную форму на основе сферы (рисунок 1).



Рисунок 1. Генерация малой архитектурной формы на основе сферы

Затем запрос был усложнен: к сфере требовалось добавить скамейку и цветочницу (рисунок 2).



Рисунок 2. Генерация малой архитектурной формы со сферой, скамьей и цветочницей

В формулировку третьего запроса входило сгенерировать цветочницу с одновременным использованием сферы и ступеней лестницы (рисунок 3).



Рисунок 3. Генерация малой архитектурной формы со сферой, ступенями лестницы и цветочницей

Алгоритм генерации можно повторять многократно, добиваясь нужного результата, просто целенаправленно уточняя и дополняя запросы (рисунок 4). Комбинаторика – сильная сторона нейросети. Главный плюс алгоритмического подхода к ее генерации – многовариантность.



Рисунок 4. Дополнительные варианты генерации малой архитектурной формы со сферой, ступенями лестницы и цветочницей

Нейросеть за незначительный промежуток времени может создать большое количество различных вариантов эскизов на заданную тему. Дизайнер, даже вооруженный знанием графических редакторов, за это время успеет выполнить от силы два или три варианта эскизов. Можно использовать и эволюционный подход к генерации: специалист отберет наиболее интересные и удачные решения из множества имеющихся и еще раз прогонит их через нейросеть как образец задания. Эскизы получаются красочными, наглядными, результат можно предъявить заказчику и выбрать лучшее решение вместе с ним. А далее оптимальный эскиз инструментально прорабатывается проектировщиком, переводится в конкретный масштаб, трехмерную модель или в стандартные ортогональные проекции, снабжается необходимыми размерами и обозначениями. Определяется материал, колористическое решение, как итог выполняется вся необходимая проектная документация.

Сложно сказать, какой подход при проектировании архитектурных и дизайнерских объектов станет основным – инструментальный или генеративный. Появление графических редакторов сделало вхождение в творчество и дизайн более доступным, но не обесценило работу специалистов; технологии стали особым инструментом, которому надо обучаться. Пока применение нейросетей только мода, новое направление, которое ар-

хитекторы и дизайнеры привносят в свою работу не только как инструмент, но и как прием для привлечения внимания. На мой взгляд, если профессионал научится комбинировать между собой и использовать оба подхода, он сможет получить очень нестандартные и креативные творческие результаты.

Список литературы

1. Галкин, Д. В. К проблеме автоматизации творчества в сфере искусства и дизайна: инструментальный и генеративный подходы / Д. В. Галкин, К. В. Коновалова, С. П. Бобков // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2021. – № 44. – С. 14–24.