

Автоматическая генерация логотипов по текстовому описанию с использованием нейросети GPT-5

Саяпин Никита Анатольевич

Приамурский государственный университет им.Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Цель исследования заключается в демонстрации процесса автоматической генерации логотипов на основе текстового описания с использованием мультимодальной нейросети GPT-5. В работе рассматриваются принципы формирования визуальных элементов, анализируются возможности модели в интерпретации словесных характеристик (стиль, тематика, цвет, символы). Представлены примеры генерации логотипов для различных сценариев.

Ключевые слова: логотип, генерация изображений, искусственный интеллект, GPT-5, дизайн.

Automatic logo generation from textual description using the GPT-5 neural network

Sayapin Nikita Anatolyevich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The purpose of this study is to demonstrate the process of generating logos based on textual descriptions using the GPT-5 neural network. The article examines the principles of constructing visual branding elements, analyzes the ability of GPT-5 to interpret textual attributes such as style, color, symbolism, and composition, and presents several use-cases of automatic logo generation.

Keywords: logo, image generation, artificial intelligence, GPT-5, design.

1. Введение

1.1 Актуальность

Логотип является ключевым элементом визуальной идентичности, отражающим смысл, характер и позиционирование бренда. Традиционно разработка логотипа требует участия дизайнера, концептуальной проработки, выбора цветовой палитры и композиции.

С появлением мультимодальных моделей нового поколения, таких как GPT-5, процесс частично автоматизируется. Нейросеть способна преобразовывать текстовое описание (ключевые слова, эмоциональная характеристика, стиль, цветовые предпочтения) в визуальный образ, что делает генерацию логотипов быстрым и доступным инструментом.

1.2 Обзор исследований

Н. А. Бондарева выполнила обзор графических нейросетей типа text-to-image и вопросов верификации изображений, указывая на значимость качества текстового запроса для управляемости результата [1]. Д. И. Нуретдинов рассмотрел применение нейросетей для генерации визуального контента и акцентировал роль промтов как ключевого интерфейса пользователя с моделью [2]. О. С. Рыбникова проанализировала использование нейросетей как инструмента графического дизайна, включая разработку уникальных логотипов и айдентики на их основе [3]. О. Б. Дружинина описала кейсы, где нейросети уже применяются для коммерческих проектов в дизайне (включая логотипы и фирстиль), подчёркивая практическую зрелость технологий [4]. А. А. Мещанкина показала возможности нейросетей в брендинге и генерации графики для новых продуктовых линеек, отмечая сочетание скорости и достаточного качества первичных концептов [5].

1.3 Цель исследования

Цель исследования — продемонстрировать процесс автоматической генерации логотипов по текстовому описанию с использованием нейросети GPT-5 и оценить точность интерпретации стиливых характеристик.

2 Материалы и методы

В исследовании использовалась мультимодальная нейросеть GPT-5, способная преобразовывать текстовые описания в визуальные графические объекты. Работа модели рассматривалась как последовательность взаимосвязанных этапов: интерпретация словесного запроса, формирование структуры и символики будущего логотипа, подбор цветовой гаммы и генерация итогового изображения. Оценивание результатов осуществлялось по двум критериям: соответствие логотипа исходному описанию и стилистическая целостность изображения. Генерация проводилась многократно, что позволило выявить общие закономерности поведения модели при изменении формулировок.

3. Результаты

3.1 Формирование визуального символа

Модель анализирует ключевые смысловые элементы: «mountain icon», «Peak», «soft blue tones». Затем формируется композиционная структура, где центральным объектом становится графический символ горы. Выбирается простая геометрическая форма, обеспечивающая узнаваемость. На основе указанного цветового диапазона подбираются мягкие оттенки синего, которые используются как фоновые или акцентные. Промпт: «Create a simple logo with a mountain icon and the word “Peak”. Soft blue tones» (Создай простой логотип с иконкой горы и словом «Peak». Используй мягкие синие оттенки). В финальном варианте создаётся логотип с чёткой центральной доминантой (Рис. 1).



Рисунок 1 – Символ по мотивам игры

3.2 Интерпретация стиля и настроения

Модель выделяет маркеры стиля: «modern», «geometric», «tech», «neon cyan», «futuristic font». На их основе формируется набор визуальных свойств: строгие фигуры, высокая контрастность, яркий акцентный цвет и минимальная декоративность. Промпт: «Generate a modern geometric logo for a tech company with neon cyan accents and a futuristic sans-serif font». (Сгенерировать современный геометрический логотип для технологической компании с неоновыми голубыми акцентами и футуристическим шрифтом без засечек). Интерфейсная часть генератора интерпретирует термины «tech» и «futuristic» как указание на острые формы, прямые линии и гладкие шрифты. Создаваемый логотип демонстрирует техничность и динамику (Рис. 2).



Рисунок 2 – Интерпретация стиля и настроения

3.3 Сохранение ограничений и технических требований

GPT-5 интерпретирует ограничение «one continuous line» как техническое условие: итоговый контур не должен иметь разрывов. Для соответствия тематике создаётся графический образ чашки или зерна. Модель подбирает оттенки коричневого согласно палитре и выстраивает композицию так, чтобы рисунок оставался цельным. Промпт: «Minimalistic line-art coffee shop logo. One continuous line only. Brown palette» (Минималистичный логотип кофейни в стиле линейного рисунка. Только одна непрерывная линия. Коричневая палитра). Итоговый логотип сохраняет стилевую лаконичность и соответствие заданной технике (Рис. 3).



Рисунок 3 – Пример задания технических требований

3.4 Использование фиксированной цветовой палитры

Модель воспринимает перечисленные HEX-коды как строгие ограничения. Цвета вставляются в композицию без модификаций оттенка. Символика определяет тематическую направленность, и поэтому добавляются графические элементы в форме листьев, ветвей или природных контуров. Промпт: «Create an eco-brand logo using the following colors: #4CAF50, #2E7D32, #A5D6A7. Include leaf elements» (Создать логотип для экобренда, используя указанные цвета: #4CAF50, #2E7D32, #A5D6A7. Добавить элементы листьев). Формируется гармоничная визуальная структура, основанная на мягких зелёных сочетаниях (Рис. 4).



Рисунок 4 – Пример генерации с заданием цветовой палитры

4 Выводы

В работе показано, что генерация логотипов по текстовому описанию (prompt → logo) на базе современных мультимодальных моделей (GPT-5 + diffusion/ТТI-модули) обеспечивает быстрый перебор стилистик и цветовых решений при сохранении смысловых ограничений (ключевые слова бренда, отрасль, целевая аудитория). Качество и уместность результата в наибольшей степени зависят от структурированности промпта: явные требования к форме знака (wordmark/monogram/эмблема), палитре (основные/акцентные цвета, допустимые насыщенности), композиции (икона слева/сверху, соотношение текста и знака) и эксплуатационным ограничениям (читабельность в 24×24 px, инверсия на тёмном фоне, однокрасочная версия).

Библиографический список

1. Бондарева Н. А. Развитие графических нейронных сетей text-to-image // Физико-техническая информатика (СРТ2023). Материалы Международной конференции, Пущино, 16–19 мая 2023 года. Нижний Новгород: Автономная некоммерческая организация в области информационных технологий "Научно-исследовательский центр физико-технической информатики", 2023. С. 130-139.
2. Нуретдинов Д. И., Щеклеин Д. К. Нейронные сети: применение, проблемы, перспективы // Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера. Сборник научных трудов VII Всероссийской научной конференции, Ульяновск, 24–26 октября 2022 года. Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2023. С. 234-241.

3. Рыбникова О. С. Нейронные сети, как инструмент продвижения бренда, посредством графического дизайна // Новые медиа для современной молодежи. Сборник научных статей по материалам Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 05–09 апреля 2021 года / Под ред. Л. Е. Виноградовой, Е. Н. Туголуковой. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2021. С. 218-221.
4. Дружинина О. Б. Цифровые технологии в дизайне: прошлое, настоящее, будущее // Архитектура и дизайн в цифровую эпоху. Коллективная монография по материалам Международной научной конференции, Москва, 23–24 апреля 2021 года. Москва: Московская государственная художественно-промышленная академия им. С. Г. Строганова, 2021. С. 29-36.
5. Мещанкина А. А. Возможности применения нейросетей в брендинге // Безопасность городской среды. Материалы XII Международной научно-практической конференции, Омск, 16 ноября 2024 года. Омск: Омский государственный технический университет, 2025. С. 53-55.