

Применение генеративных нейросетей для визуального оформления мероприятий в муниципальных учреждениях культуры на примере шахматного турнира

Пайдершев Алексей Константинович

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

В статье описывается практический опыт создания дизайна наградных грамот для шахматного турнира с помощью генеративных нейросетей. Использование искусственного интеллекта позволяет библиотекам и учреждениям культуры качественно оформлять мероприятия без привлечения профессиональных дизайнеров. На примере трех грамот показано, как с помощью подробных текстовых запросов (промптов) можно управлять процессом генерации. Правильно составленные инструкции позволили создать макеты в торжественном винтажном стиле, где гармонично сочетаются шахматная атрибутика и поля для внесения официальной информации. Результаты работы подтверждают, что современные нейросети являются удобным и эффективным инструментом для решения повседневных задач графического дизайна на локальном уровне.

Ключевые слова: Gemini, neural network, image generation.

The use of generative neural networks for the visual design of events in municipal cultural institutions using the example of a chess tournament

Paydershev Alexey Konstantinovich

Sholom-Aleichem Priamursky State University

Student

Abstract

The article describes the practical experience of creating the design of award certificates for a chess tournament using generative neural networks. The use of artificial intelligence allows libraries and cultural institutions to design high-quality events without involving professional designers. The example of three certificates shows how detailed text queries (prompts) can be used to control the generation process. Properly written instructions allowed us to create layouts in a solemn vintage style, where chess paraphernalia and fields for official information are harmoniously combined. The results of the work confirm that modern neural networks are a convenient and effective tool for solving everyday graphic design tasks at the local level.

Keywords: Gemini, neural network, and image generation.

1 Введение

1.1 Актуальность

Актуальность работы обусловлена необходимостью внедрения современных цифровых технологий в повседневную практику муниципальных учреждений культуры. В условиях ограниченных бюджетов локальные библиотеки часто не имеют возможности привлекать профессиональных дизайнеров для оформления соревнований и конкурсов. Использование генеративных нейросетей решает эту проблему, позволяя сотрудникам без профильного образования быстро и бесплатно создавать качественный, уникальный визуальный контент (наградные грамоты). Это не только закрывает практические организационные задачи, но и повышает статус проводимых мероприятий, а также способствует общей цифровизации работы культурно-досуговых центров.

1.2 Обзор исследования

Е.В. Ильинская, Е.Н. Голышева, А.А. Медведев и Н.С. Масалитин изучили опыт внедрения генеративно-состязательных нейросетей для конструирования изображений [1]. Алгоритмы генерации визуальных материалов с помощью искусственных нейросетей реализовали И. С. Шустов и Ю. С. Белов [2]. Е. В. Кагарлык и Ю. Ю. Балахонов сформировали графический контент и охарактеризовали процессы его обработки в новейших нейросетевых средах [3]. Модели генеративно-состязательных сетей в целях перевода текста в изображение задействовали А. О. Левин и Ю. С. Белов [4]. И. С. Шустов и Ю. С. Белов произвели сбор и разметку данных, необходимых для решения задач по генерации фотореалистичного визуала [5].

1.3 Цель исследования

Цель работы заключается в создании качественного и уникального дизайна наградных грамот для победителей шахматного турнира на базе библиотеки п. Известковский посредством генерации изображений искусственным интеллектом на основе детализированных текстовых запросов.

2 Материалы и методы

Для работы использовалась нейросеть Gemini, позволяющая генерировать высококачественные изображения по текстовому описанию, и метод составления структурированных промптов, с помощью которого задавались все требования к внешнему виду и оформлению грамот.

3 Результаты

Для награждения победителей шахматного турнира в библиотеке п. Известковский (филиал МКУК «ИКДЦ») разрабатывается дизайн грамот с помощью нейросети и текстовых промптов. Сгенерированный макет для обладателя первого места представляет собой торжественный диплом в винтажном стиле, выполненный в темно-синих и золотых тонах на фоне

кремового пергамента. Документ обрамлен красивой рамкой из шахматных фигур, книг и лавровых венков. В центре композиции располагается крупный золотой заголовок, название соревнований, значок-медальон за первое место и специальное свободное поле для вписывания имени победителя. В нижней части макета аккуратно скомпонована вся официальная информация: точное название учреждения, дата, место для подписей главного судьи и заведующей библиотекой, а также реалистичная синяя печать, придающая грамоте профессиональный и законченный вид.

Для участника турнира занявший первое место будет выглядеть следующим образом:

Промт:

A luxurious, solemn award-winning diploma in academic vintage style, printed on textured cream-colored parchment paper. The design is made in deep dark blue and gold shades with imitation gold embossing. The document is framed by an intricate, ornate frame made up of an interweaving of detailed chess pieces (kings, rooks, knights, pawns), open books, laurel wreaths and gold patterns on a dark blue background. In the upper part, in the center, there is a large, voluminous golden Cyrillic title «LETTER». Below it is written in clear blue font «Chess Tournament among schoolchildren «Young Chess Player». Below that, the word «Awarded» follows in golden calligraphic script. Next is a large placeholder for the name «LAST NAME OF THE WINNER», written in blue letters and underlined with decorative gold elements. Below the name is a central decorative badge—a medal-shaped medallion on a dark blue background with gold text inside: «for the first PLACE». Under this icon, the phrase follows in blue text: «for high athletic performance and demonstrated skill.» In the lower information part, the blue text says: «Held on the basis of:», and below, in a decorative frame with gold elements, the exact name of the institution is indicated: «BRANCH of the ICUC «ICDC» — PIC LIBRARY. LIME-COLORED.» The text follows: «in the chess tournament «Young Chess Player». There is a place for the date: «« _ » _ G.». At the bottom right there is a clear markup for signatures: the line «Head of the library:», an empty line for signature and the template «[Full name]», below is the line «Chief Judge:», an empty line and «[Full name]». The venue is indicated in the lowest right corner: «village Lime, [Date]]». The document has a blue round seal and a handwritten signature. The view is smooth, frontal, professional graphic design with the highest detail (Роскошный, торжественный наградной диплом в академическом винтажном стиле, напечатанный на текстурированной кремовой бумаге под пергамент. Дизайн выполнен в глубоких темно-синих и золотых оттенках с имитацией золотого тиснения. Документ обрамлен замысловатой, богато украшенной рамкой, составленной из переплетения детализированных шахматных фигур (королей, ладей, коней, пешек), раскрытых книг, лавровых венков и золотых узоров на темно-синем фоне. В верхней части в центре расположен крупный, объемный золотой кириллический заголовок «ГРАМОТА». Ниже синим четким шрифтом написано «Шахматный Турнир среди школьников «Юный Шахматист». Еще ниже золотым каллиграфическим шрифтом следует слово «Награждается». Далее идет крупный placeholder для имени «ФАМИЛИЯ

ИМЯ ПОБЕДИТЕЛЯ», написанный синими буквами и подчеркнутый декоративными золотыми элементами. Ниже имени расположен центральный декоративный значок-медальон в форме медали на темно-синем фоне с золотым текстом внутри: «за занятое I МЕСТО». Под этим значком синим текстом следует фраза: «за высокие спортивные результаты и проявленное мастерство». В нижней информационной части синим текстом написано: «Проводимом на базе:», и ниже, в декоративной рамке с золотыми элементами, указано точное название учреждения: «ФИЛИАЛ МКУК «ИКДЦ» — БИБЛИОТЕКА ПОС. ИЗВЕСТКОВЫЙ». Ниже следует текст: «в шахматном турнире «Юный Шахматист». Предусмотрено место для даты: ««__» _____ г.». Справа внизу расположена четкая разметка для подписей: строка «Заведующая библиотекой:», пустая линия для подписи и шаблон «[Ф.И.О.]», ниже — строка «Главный судья:», пустая линия и «[Ф.И.О.]». В самом нижнем правом углу указано место проведения: «пос. Известковский, [Дата г.]». На документе присутствует синяя круглая печать и рукописная подпись. Вид ровный, фронтальный, профессиональный графический дизайн с высочайшей детализацией).

Сгенерированное изображение представляет собой итоговый вариант грамоты за первое место (рис. 1).



Рисунок 1. Грамота для 1 места

Промпт для грамоты за второе место выглядит таким образом:

Create a detailed and official chess award certificate (Diploma) in landscape orientation on textured parchment paper. The central area is framed by a luxurious wide dark blue frame, which is richly decorated with a repeating golden pattern of chess pieces, open books, complex monograms and laurel branches. In the upper part of the parchment, in the center, there is a large decorative golden title

«LETTER», flanked by golden open books. Below, in black serif type, is printed: «Chess Tournament among schoolchildren «Young Chess Player». This is followed by the word «Awarded» in elegant gold italics. Below is a place for the winner's name: «LAST NAME OF THE WINNER» in large bold black letters. The central part contains a golden text in a laurel wreath: «for the second PLACE». Below it is indicated in black text: «for high athletic performance and demonstrated skill», then «Conducted on the basis of:» and, in a decorative frame, «the BRANCH of the ICUC «ICDC» — THE LIBRARY of the PIC. LIME-COLORED.» After that, it is printed: «in the chess tournament «Young Chess Player» and the date line « G.». In the lower part there are standard lines with text on the left.: «Head of the Library:» followed by a line for signature and «[Full name]», as well as «Chief Judge:» with a line for signature and «[Full name]» at the end of the line. At the very bottom, in the center, it says: «village. Lime, [Date]». The image quality is high, the detail of the golden elements is maximum (Создайте детальное и официальное наградное свидетельство (Грамоту) по шахматам в альбомной ориентации на текстурированной бумаге под пергамент. Центральная зона обрамлена роскошной широкой рамкой темно-синего цвета, которая богато украшена повторяющимся золотым узором из шахматных фигур, открытых книг, сложных вензелей и лавровых ветвей. В верхней части пергамента по центру расположен крупный декоративный золотой заголовок «ГРАМОТА», по бокам от которого находятся золотые открытые книги. Ниже, черным шрифтом с засечками, напечатано: «Шахматный Турнир среди школьников «Юный Шахматист». Далее следует слово «Награждается», выполненное элегантным золотым курсивом. Ниже размещено место для имени победителя: «ФАМИЛИЯ ИМЯ ПОБЕДИТЕЛЯ» крупными жирными черными буквами. Центральная часть содержит золотой текст в лавровом венке: «за занятое II МЕСТО». Ниже черным текстом указано: «за высокие спортивные результаты и проявленное мастерство», затем «Проводимом на базе:» и, в декоративной рамке, «ФИЛИАЛ МКУК «ИКДЦ» — БИБЛИОТЕКА ПОС. ИЗВЕСТКОВЫЙ». После этого напечатано: «в шахматном турнире «Юный Шахматист» и строка для даты « _____ г.». В нижней части находятся стандартные строки с текстом слева: «Заведующая библиотекой:», за которой следует линия для подписи и «[Ф.И.О.]», а также «Главный судья:» с линией для подписи и «[Ф.И.О.]» в конце строки. В самом низу по центру указано: «пос. Известковый, [Дата г.]». Качество изображения высокое, детализация золотых элементов максимальная).

На рисунке 2 представлен сгенерированный макет грамоты для победителя, занявшего второе место.



Рисунок 2. Грамота для 2 места

Для создания макета грамоты участнику, занявшему третье место, сформулирован следующий промпт:

A comprehensive flat-lay photograph of a prestigious, classical-style award certificate on aged, cream-colored parchment paper, set within a rich navy blue and gold border. This border features an intricate repeat pattern of golden chess pieces (kings, rooks, knights, pawns), open books, and laurel wreaths integrated with decorative flourishes. At the top of the certificate, the dimensional gold Russian title «ГРАМОТА» is prominent, flanked by detailed dimensional gold chess pieces and open books. Below it, in a clean navy font, reads «Шахматный Турнир среди школьников «Юный Шахматист»». In elegant golden script below this is «Награждается», followed by the bold navy capital text placeholder «ФАМИЛИЯ ИМЯ ПОБЕДИТЕЛЯ», which is underlined by decorative golden arrow flourishes. In the center, a detailed gold wreath and laurel branches frame a medallion with a navy blue field containing gold text that says «за занятое III МЕСТО». Below the central award, in navy text, is «за высокие спортивные результаты и проявленное мастерство». This is followed by a decorative gold-framed panel with flourishes containing navy text: «Проводимом на базе:», and below that, «ФИЛИАЛ МКУК «ИКДЦ» — БИБЛИОТЕКА ПОС. ИЗВЕСТКОВЫЙ», and further below, «в шахматном турнире «Юный Шахматист»». Placeholder text for a date is shown below the framed panel: ««__» _____ г.». At the bottom, in navy text: «Заведующая библиотекой:», with an underscore line and placeholder «[Ф.И.О.]» below it. Also in navy text: «Главный судья:», with an underscore line and placeholder «[Ф.И.О.]» below it. Finally, at the very bottom center, in navy text: «пос. Известковский, [Дата г.]». The paper texture is clean, and the lighting is even and direct, showing all details. No handwritten signatures are present.

Сгенерированный макет грамоты за 3-е место точно отражает описание, заданное в промпте (рис.3)



Рисунок 3. Грамота для 3 места

4 Выводы

Проведенная работа подтверждает высокую практическую ценность использования современных генеративных нейросетей для решения прикладных задач графического дизайна на уровне локальных учреждений культуры. На примере разработки наградных грамот для шахматного турнира «Юный Шахматист» было продемонстрировано, что грамотное применение технологий промпт-инжиниринга позволяет полностью контролировать процесс генерации и получать макеты, отвечающие строгим стилистическим и композиционным требованиям.

Библиографический список

1. Ильинская Е.В., Голышева Е.Н., Медведев А.А., Масалитин Н.С. Применение генеративно-состязательных нейросетей для генерации изображений // Научный результат. Информационные технологии. 2024. №1. С. 73-78. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-generativno-sostyazatelnyh-neyrosetey-dlya-generatsii-izobrazheniy>.
2. Шустов И.С., Белов Ю.С. Способы генерации изображений при помощи искусственных нейронных сетей // Научные технологии в приборостроении и машиностроении и развитие инновационной деятельности в вузе. 2016. С. 198. URL: https://conference.kf.bmstu.ru/uploads/userfiles/december_2016_2.pdf#page=198.

3. Кагарлык Е. В., Балахонов Ю. Ю. Создание картинки и обработка её в новых технологиях нейронной сети //Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. Искусственный интеллект в создании картин. 2021. С. 198-201. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45709355>.
4. Левин А. О., Белов Ю. С. Использование генеративно-сопоставительных сетей для генерации изображений по тексту // Научное обозрение - технические науки. 2023. №2. С. 10. URL: <https://science-engineering.ru/ru/article/view?id=1427>.
5. Шустов И. С., Белов Ю. С. Подготовка и обработка данных в задачах генерации фотореалистичных изображений //Международный студенческий научный вестник. 2018. №. 5. С. 139-139. URL: <https://eduherald.ru/article/view?id=18688>