

Методика генерации стилистически консистентной серии фотореалистичных зимних портретов на платформе Perplexity AI

Анишкова Анастасия Сергеевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Цель работы — продемонстрировать возможности мультимодальной нейросетевой платформы Perplexity для поэтапной генерации фотореалистичных изображений и видеоконтента на основе референсов и детализированных текстовых промтов, обеспечивающих композиционное, стилистическое и эмоциональное единство визуальных решений в рамках одной сюжетной линии. Выбор нейросетевой платформы Perplexity обусловлен её способностью синтезировать фотореалистичные изображения на основе комбинирования текстовых промтов и визуальных референсов. Такой гибридный метод позволяет, с одной стороны, достоверно передавать индивидуальные особенности модели, а с другой — гибко управлять художественными параметрами композиции, освещения и стиля в соответствии с поставленными творческими задачами.

Ключевые слова: изображение, промт, нейросеть, Perplexity.

The method of generating a stylistically consistent series of photorealistic winter portraits on the Perplexity AI platform

Anishkova Anastasia Sergeevna

Sholom-Aleichem Priamurskiy State University

Student

Abstract

The aim of the work is to demonstrate the capabilities of the multimodal neural network platform Perplexity for the step—by-step generation of photorealistic images and video content based on references and detailed text extracts, providing compositional, stylistic and emotional unity of visual solutions within a single storyline. The choice of the neural network platform Perplexity is due to its ability to synthesize photorealistic images based on a combination of text extracts and visual references. This hybrid method allows, on the one hand, to reliably convey the individual features of the model, and on the other, to flexibly control the artistic parameters of composition, lighting and style in accordance with the set creative tasks.

Keywords: image, prompt, neural network, Perplexity.

1 Введение

1.1 Актуальность

Актуальность исследования обусловлена стремительным развитием мультимодальных нейросетевых технологий, которые трансформируют процессы создания визуального контента в сфере рекламы, PR и образования. В условиях цифровизации коммуникаций спрос на фотореалистичные изображения и видео, персонализированные под бренд и эмоционально воздействующие на аудиторию, значительно превышает возможности традиционной фотосъёмки, требующей высоких затрат времени и ресурсов.

1.2 Обзор исследований

Е.В. Ильинская, Е.Н. Голышева, А.А. Медведев, Н.С. Масалитин описали применение генеративно-сопоставительных нейросетей для генерации изображений [1]. Способы генерации изображений при помощи искусственных нейронных сетей применили И. С. Шустов, Ю. С. Белов [2]. Е. В. Кагарлык, Ю. Ю. Балахонов создали картинки и описали обработку в новых технологиях нейронной сети [3]. Генеративно-сопоставительные сети для генерации изображений по тексту использовали А. О. Левин, Ю. С. Белов [4]. И. С. Шустов, Ю. С. Белов подготовили и обработали данные в задачах генерации фотореалистичных изображений [5].

1.3 Цель исследования

Цель исследования - продемонстрировать возможности мультимодальной нейросетевой платформы Perplexity для поэтапной генерации фотореалистичных изображений и видеоконтента на основе референсов и детализированных текстовых промптов, обеспечивающих композиционное, стилистическое и эмоциональное единство визуальных решений в рамках одной сюжетной линии

2 Материалы и методы

В качестве инструментария исследования применялась мультимодальная нейросетевая платформа Perplexity, реализующая технологию генеративного синтеза изображений на основе интеграции визуального референса (исходной фотографии) и текстового промта, что обеспечивает прецизионный контроль над параметрами композиции, стиля и характеристиками финального визуального продукта.

3 Результаты

На первом этапе генерации изображений с помощью мультимодальной нейросетевой платформы Perplexity в систему были загружены два референсных изображения (рис. 1, 2) — мамы и сына, которые послужили основой для определения стилистических и композиционных параметров итоговых визуальных решений.



Рисунок 1. Сын



Рисунок 2. Мама

С помощью детально проработанного промта было сгенерировано фотореалистичное изображение, объединяющее образы матери и сына в единую сцену зимней прогулки: на нём запечатлён трогательный момент, когда молодая мать, одетая в длинное бежевое пальто и вязаную шапочку, нежно прижимается щекой к макушке своего улыбающегося сына, который держит в руках плюшевого белого мишку в коричневых варежках; сцену дополняет безмятежный заснеженный пейзаж с едва различимыми вечнозелёными деревьями на размытом фоне, мягкое рассеянное освещение пасмурного дня и атмосфера интимного семейного единения, выполненная в стиле профессиональной фотосессии с кинематографическим реализмом и разрешением 8K (рис.3).

Промт: A photorealistic, emotionally filled winter portrait of a young mother tenderly embracing her young son against a serene snowy landscape. Both are wearing soft beige knitted hats and cozy fleece coats: the mother is wearing a knee-length beige coat, while the boy is wearing a shorter and puffier version of the same style. A boy (about 3-5 years old) is smiling happily and holding a teddy bear in brown knitted mittens. His mother gently presses her cheek to the top of his head, closing her eyes in a burst of quiet tenderness. Lighting: soft diffused natural daylight on an overcast winter day, creating gentle highlights and a minimum of harsh shadows. Composition: shallow depth of field — faces and a teddy bear are in focus, and evergreen trees are barely discernible on a beautifully blurred snowy background. Mood: intimate, loving, peaceful and slightly festive — evoking thoughts of the quiet magic of winter and family unity. Style: high-end professional family photo shoot, ultra-detailed image, 8K resolution, cinematic realism. Categorically avoid: cartoon styles, anime, illustrations, deformations, exaggerated features, text, logos and any elements that look artificial. Only pure photorealism. (Фотореалистичный, эмоционально наполненный зимний портрет молодой матери, нежно обнимающей своего маленького сына на фоне безмятежного заснеженного пейзажа. На обоих мягкие бежевые вязаные шапочки и уютные флисовые пальто: на матери — длинное бежевое пальто до колен, на мальчике — более короткая и пышная версия того же фасона. Мальчик (примерно 3–5 лет) радостно улыбается и держит в руках плюшевого белого мишку в коричневых вязаных варежках. Мать нежно прижимается щекой к его макушке, закрыв глаза в порыве тихой нежности. Освещение: мягкий рассеянный естественный дневной свет в пасмурный зимний день, создающий нежные блики и минимум резких теней. Композиция: малая глубина резкости — в фокусе лица и плюшевый мишка, а на красиво размытом снежном фоне едва различимы вечнозелёные деревья. Настроение: интимное, любящее, умиротворяющее и слегка праздничное — навевающее мысли о тихом волшебстве зимы и семейном единении. Стил: профессиональная семейная фотосессия высокого класса, сверхдетализированное изображение, разрешение 8K, кинематографический реализм. Категорически избегайте: мультяшных стилей, аниме, иллюстраций, деформаций, преувеличенных черт, текста, логотипов и любых элементов, которые выглядят искусственно. Только чистый фотореализм).



Рисунок 3. Результат

Второй промт позволил создать фотореалистичный зимний портрет: мать на корточках поправляет шапочку сыну, который обнимает плюшевого мишку. Оба в бежевых флисовых пальто и коричневых варежках; вокруг кружатся снежинки. Размытый фон с соснами, мягкое освещение, настроение — нежное и спокойное. Изображение выполнено в 8K с кинематографическим реализмом (см.рис.4).

Промт: A photorealistic winter portrait of a young mother squatting next to her young son in the newly fallen snow. She carefully adjusts his beige knitted hat so that it does not slip over his ears, and he looks at her with wide-open joyful eyes, still hugging his soft white teddy bear. Both are wearing identical beige fleece coats—hers is long and cozy, and his is short and fluffy—and brown mittens. Delicate snowflakes gently swirl around them, clinging to their hair and eyelashes. Lighting: soft diffused daylight, cool ambient tones with warm skin tones. Background: shallow depth of field, blurred pines and snow-covered ground. Mood: gentle, calm, full of love and care. Style: professional family photography in 8K format, cinematic realism, without stylization. (Фотореалистичный зимний портрет молодой матери, которая сидит на корточках рядом со своим

маленьким сыном на свежавыпавшем снегу. Она аккуратно поправляет его бежевую вязаную шапочку, чтобы та не сползала на уши, а он смотрит на неё широко раскрытыми радостными глазами, всё ещё обнимая своего мягкого белого плюшевого мишку. Оба одеты в одинаковые бежевые флисовые пальто — её длинное и уютное, а его короткое и пышное — и коричневые варежки. Вокруг них мягко кружатся нежные снежинки, цепляясь за их волосы и ресницы. Освещение: мягкий рассеянный дневной свет, холодные тона окружения с тёплыми оттенками кожи. Фон: малая глубина резкости, размытые сосны и заснеженная земля. Настроение: нежное, спокойное, полное любви и заботы. Стиль: профессиональная семейная фотография в формате 8K, кинематографический реализм, без стилизации).



Рисунок 4. Результат

Третий промт позволил создать сверхреалистичное изображение (8K) в стиле профессиональной фотосессии: мать и сын сидят на занесённой снегом деревянной скамейке, укутанные в общее шерстяное одеяло; мальчик прислонился к груди матери, на его коленях — плюшевый мишка; вокруг — зимний сад с инеем и размытыми деревьями; сцена запечатлена в «золотой

час» при мягком тёплом освещении с малой глубиной резкости в фокусе — лица и руки (рис.5).

Mother and son are sitting together on a rustic wooden bench, half-covered in snow, wrapped in a shared large cream-colored wool blanket over matching beige fleece coats and hats. A boy (3-5 years old) leans back against his mother's chest, a teddy bear lies on his lap, while she hugs him with her arms, gently resting her chin on his head. Both are wearing brown mittens; her eyes are closed in a peaceful state, his gaze is fixed on the falling snow. Location: a suburban winter garden with frost-covered hedges and blurred trees in the distance. Lighting: the afternoon glow of the golden hour, scattered by clouds, is warm but soft. Composition: shallow depth of field, with their faces and hands in focus. Style: ultra—realistic, 8K, the atmosphere of a professional photo shoot - without illustrations and text. (Мать и сын сидят вместе на деревенской деревянной скамейке, наполовину занесенные снегом, завернутые в общее большое шерстяное одеяло кремового цвета поверх соответствующих бежевых флисовых пальто и шапочек. Мальчик (3-5 лет) прислоняется спиной к груди матери, плюшевый мишка лежит у него на коленях, в то время как она обнимает его руками, нежно положив подбородок ему на голову. На обоих коричневые варежки; ее глаза закрыты в умиротворенном состоянии, его взгляд устремлен на падающий снег. Место действия: пригородный зимний сад с покрытыми инеем живыми изгородями и размытыми деревьями вдалеке. Освещение: послеполуденное сияние «золотого часа», рассеянное облаками, — тёплое, но мягкое. Композиция: малая глубина резкости, в фокусе — их лица и руки. Стил: гиперреалистичный, 8К, атмосфера профессиональной фотосессии — без иллюстраций и текста).



Рисунок 5. Результат

Четвёртый промт сгенерировал фотореалистичное изображение (8K): мать и сын идут по нетронутому снегу, держась за руки; мальчик с улыбкой оглядывается на мать, сжимая в руках плюшевого мишку; оба одеты в бежевые вязаные шапочки и флисовые куртки (у матери — длинная, у сына — короткая), на руках коричневые варежки; на фоне — размытое заснеженное поле с вечнозелёными деревьями и лёгким снегопадом, освещение — ровный рассеянный зимний свет, передающий настроение радостного единения и тихого приключения. (рис.6).

A photorealistic scene: a young mother holding her son's hand and they walk side by side through untouched snow. The boy proudly steps forward, leaving small footprints behind him, and looks back at his mother with a bright, trusting smile, clutching a white teddy bear in his arms. They both wear the same beige knitted hats and the same fleece jackets (long for her, short for him) with brown mittens. Background: a gently blurred snow-covered field with distant evergreen trees, light snowfall. Lighting: smooth, diffused winter daylight - serene and clean. Mood: joyful discovery, togetherness, quiet adventure. Style: highly detailed photography in 8K format, natural skin texture, realistic folds of fabric — strictly photorealistic. (Фотореалистичная сцена: молодая мать держит за руку своего сына, и они идут бок о бок по нетронутому снегу. Мальчик гордо шагает вперёд, оставляя

за собой маленькие следы, и с яркой, доверчивой улыбкой оглядывается на мать, сжимая в руках белого плюшевого мишку. На обоих одинаковые бежевые вязаные шапочки и одинаковые флисовые куртки (длинная у неё, короткая у него) с коричневыми варежками. Фон: мягко размытое заснеженное поле с далёкими вечнозелёными деревьями, лёгкий снегопад. Освещение: ровный, рассеянный зимний дневной свет - безмятежный и чистый. Настроение: радостное открытие, единение, тихое приключение. Стиль: высокодетализированная фотография в формате 8K, натуральная текстура кожи, реалистичные складки ткани — строго фотореалистично).



Рисунок 6. Результат

Пятый промт создал фотореалистичный портрет (8K): мать стоит на коленях в снегу и нежно шепчет что-то сыну на ухо, а он, прижимая к груди плюшевого мишку, заливается смехом; на обоих — одинаковые бежевые шапочки и флисовые куртки, плечи присыпаны снегом, рука матери в коричневой варежке лежит на спине ребёнка. Изображение выполнено с очень малой глубиной резкости (в фокусе — только лица и мишка), на фоне кремового боке со заснеженными деревьями и белой дымкой, при мягком естественном освещении без резких теней; настроение сцены — интимное, игривое и трогательное (рис.7).

Промт: Close-up portrait: a mother kneeling in the snow and gently whispering something in her son's ear. He's giggling, eyes crinkled with laughter, a teddy bear clutched to his chest. They are wearing identical beige hats and fleece jackets, and their shoulders are covered with snow. Her gloved hand (brown mitt) rests lightly on his back. Focus: Very low depth of field — only their faces and the teddy bear are in focus. Background: cream-colored bokeh with snow-covered trees and soft white haze. Lighting: Soft natural light from the front, no harsh shadows. Mood: intimate, playful, touching. Style: professional winter family portrait in 8K format, no cartoon elements, pure realism. (Портрет крупным планом: мать стоит на коленях в снегу и что-то нежно шепчет на ухо сыну. Он хихикает, глаза crinkled от смеха, к груди прижат плюшевый мишка. На них одинаковые бежевые шапочки и флисовые куртки, плечи присыпаны снегом. Её рука в перчатке (коричневой варежке) легко лежит на его спине. Фокус: очень малая глубина резкости — в фокусе только их лица и плюшевый мишка. Фон: кремовое боке с заснеженными деревьями и мягкой белой дымкой. Освещение: мягкий естественный свет спереди, без резких теней. Настроение: интимное, игривое, трогательное. Стиль: профессиональный зимний семейный портрет в формате 8K, без мультяшных элементов, чистый реализм).



Рисунок 7. Результат

Шестой промт сгенерировал фотореалистичное изображение (8K) в стиле кинематографического реализма: мать и сын стоят на краю замёрзшего пруда, разглядывая свои отражения во льду; мальчик взволнованно показывает на что-то, держа в руках плюшевого мишку, а мать мягко улыбается, положив руку ему на плечо. Оба одеты в бежевые вязаные шапочки, флисовые куртки и коричневые варежки; снег сверкает в лучах бледного зимнего солнца. Композиция выполнена средним планом со слегка сниженным ракурсом (чтобы подчеркнуть небо и лёд), на размытом фоне — застывший пейзаж с далёкими деревьями; освещение прохладное, с лёгкими тёплыми бликами на лицах, а настроение сцены передаёт удивление, спокойствие и совместное открытие (рис.8).

Промт: A mother and son stand on the edge of a frozen pond and stare at their barely discernible reflections in the ice. The boy excitedly points at something, holding a teddy bear in his hands; the mother smiles gently, putting her hand on his shoulder. Both are wearing their signature beige knitted hats, cozy fleece jackets, and brown mittens. The snow around them sparkles in the pale winter sun. Composition: medium plan, slightly lowered angle to emphasize the sky and ice. Background: blurry frozen landscape — distant trees, soft horizon. Lighting: Cool ambient with barely noticeable warm highlights on the faces. Mood: surprise, calmness, joint discovery. Style: 8K cinematic realism, professional photo shoot quality — no logos, no deformations, no anime. (Мать и сын стоят на краю замёрзшего пруда и смотрят на свои едва различимые отражения во льду. Мальчик взволнованно показывает на что-то, держа в руках плюшевого мишку; мать мягко улыбается, положив руку ему на плечо. На обоих их фирменные бежевые вязаные шапочки, уютные флисовые куртки и коричневые варежки. Снег вокруг них сверкает в лучах бледного зимнего солнца. Композиция: средний план, слегка сниженный ракурс, чтобы подчеркнуть небо и лёд. Фон: размытый застывший пейзаж — далекие деревья, мягкий горизонт. Освещение: прохладный эмбиент с едва заметными теплыми бликами на лицах. Настроение: удивление, спокойствие, совместное открытие. Стил: кинематографический реализм 8K, профессиональное качество фотосессии — без логотипов, без деформаций, без аниме).



Рисунок 8. Результат

На основе четвёртой сгенерированной фотографии создано видео (4K/8K): мама и сын идут, взявшись за руки, по заснеженному полю. Оба в бежевых флисовых пальто, вязаных шапочках и коричневых варежках; мальчик держит белого плюшевого мишку и оглядывается на мать. Камера следует за ними сзади под небольшим углом на среднем уровне. Они уходят от зрителя, оставляя следы на снегу, вокруг падают снежинки. На заднем плане — размытые вечнозелёные деревья под пасмурным небом. Движение плавное, слегка замедленное: пальто матери колыхнется, шаги ребёнка лёгкие, снег оседает при каждом шаге. Видео передаёт умиротворяющее настроение тихой семейной радости зимой. Выполнено с детализацией, естественной текстурой кожи, физикой падающего снега и кинематографическим освещением при небольшой глубине резкости. Видео по ссылке <https://disk.yandex.ru/i/vSWGg3gc7YPamg>.

Промт: Cinematic slow-motion video of a young mother and her little son walking hand-in-hand through a quiet, snow-covered field. They are dressed in matching beige fleece coats and knitted beanies, with brown mittens. The boy (3–5 years old) holds a soft white teddy bear and smiles joyfully at his mother as they walk away from the camera, leaving footprints in fresh snow. Gentle snowflake s fall continuously around them. The background features softly blurred evergreen

trees under an overcast winter sky. Movement: natural, smooth, slightly slow-motion — mother's coat sways gently, child's steps are light and playful, snow drifts softly with each step. Camera follows them from behind at a low angle, maintaining medium shot. Mood: tender, peaceful, heartwarming — evokes quiet family joy in winter. Style: photorealistic, 4K/8K quality, cinematic lighting, shallow depth of field, no cartoon or stylization. Realistic fabric movement, natural skin texture, falling snow physics. Avoid: jerky motion, exaggerated expressions, anime style, text, logos, or artificial effects. (Кинематографическое замедленное видео, на котором молодая мама и ее маленький сын идут, взявшись за руки, по тихому заснеженному полю. Они одеты в одинаковые бежевые флисовые пальто, вязаные шапочки и коричневые варежки. Мальчик держит в руках мягкого белого плюшевого мишку и радостно улыбается своей матери, когда они уходят от камеры, оставляя следы на свежем снегу. Вокруг них непрерывно падают нежные снежинки. На заднем плане изображены слегка размытые вечнозеленые деревья под пасмурным зимним небом. Движение: естественное, плавное, слегка замедленное - пальто матери мягко колеблется, шаги ребенка легкие и игривые, снежные заносы мягко оседают при каждом шаге. Камера следует за ними сзади под небольшим углом, сохраняя средний уровень съемки. Настроение: нежное, умиротворяющее, согревающее душу — вызывает тихую семейную радость зимой. Стиль: фотореалистичный, качество 4K/8K, кинематографическое освещение, небольшая глубина резкости, никаких мультяшек или стилизаций. Реалистичное движение ткани, естественная текстура кожи, физика падающего снега. Избегайте: резких движений, преувеличенных выражений лица, стиля аниме, текста, логотипов или искусственных эффектов).

4 Вывод

Поэтапная генерация изображений и видео на платформе Perplexity с использованием референсов и детализированных промптов обеспечила стилистически единые фотореалистичные сцены семейного единения в зимнем антураже, выполненные в 8K с кинематографическим реализмом.

Методика подтвердила эффективность контроля композиции, освещения и поз через структурированные текстовые запросы, демонстрируя потенциал для рекламных и PR-проектов.

Библиографический список

1. Ильинская Е.В., Голышева Е.Н., Медведев А.А., Масалитин Н.С. Применение генеративно-сопоставительных нейросетей для генерации изображений // Научный результат. Информационные технологии. 2024. №1. С. 73-78.
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.

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.
4. Левин А. О., Белов Ю. С. Использование генеративно-сопоставительных сетей для генерации изображений по тексту // Научное обозрение - технические науки. 2023. №2. С. 10.
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.