

Инжиниринг запросов ChatGPT



You act as a translator, spelling proofreader and editor. I will send you ****text****, which contains the basis of the technical literature. Please translate my text from language improving English to Russian. Make sure the Russian version is grammatically and semantically correct. Keep the original meaning. Do not skip a single line or page; the entire file must be translated in its entirety. Reply only to corrections, improvements and nothing more, do not write explanations. Once you finish translating, display the translated text immediately. My text: 1 Introduction

1.1 Brief overview of ChatGPT

ChatGPT is an advanced language model developed by OpenAI, based on the GPT-4 architecture. It has been trained on a large corpus of text and has the ability to generate human-like responses in various contexts. ChatGPT's primary strength lies in its ability to understand and generate text in a wide range of domains, making it suitable for applications such as customer support, content generation, and interactive storytelling.

1.2 Importance of prompt engineering in maximizing the effectiveness of ChatGPT

Prompt engineering is the art of crafting effective prompts that guide ChatGPT to generate desired responses. It plays a crucial role in maximizing the effectiveness of the language model by bridging the gap between user intent and model understanding. A well-engineered prompt can significantly improve the quality and relevance of ChatGPT's output, while a poorly crafted one may lead to unsatisfactory or erroneous responses.

For example, consider the following prompts and their corresponding ChatGPT responses:

Prompt 1: "Tell me about AI."

Response 1: "Artificial intelligence (AI) is a branch of computer science that deals with the creation and development of machines that can perform tasks requiring human-like intelligence. This includes learning, reasoning, problem-solving, and understanding natural language."

Prompt 2: "Provide a concise summary of artificial intelligence, its subfields, and current applications."

Response 2: "Artificial intelligence (AI) is the study of creating intelligent agents capable of performing tasks autonomously. Key subfields include machine learning, natural language processing, and robotics. Current applications range from virtual assistants and recommendation systems to autonomous vehicles and medical diagnosis."

The second prompt yields a more informative and focused response due to its clarity and specificity.

1.3 Objective and structure of the article

The objective of this article is to provide an in-depth guide on prompt engineering for ChatGPT, covering various techniques, tips, and best practices to achieve optimal results. The article is structured as follows:

1. Fundamentals of Prompt Engineering
2. Techniques for Effective Prompt Engineering
3. Best Practices for Prompt Engineering

4. Advanced Prompt Engineering Strategies

5. Case Studies: Real-World Applications of Prompt Engineering

6. Conclusion

By the end of this article, readers will have a comprehensive understanding of prompt engineering and will be better equipped to harness the full potential of ChatGPT in their respective applications.

2 Fundamentals of Prompt Engineering

2.1 What is prompt engineering?

Prompt engineering is the process of designing, refining, and optimizing input prompts to effectively communicate the user's intent

to a language model like ChatGPT. This practice is essential for obtaining accurate, relevant, and coherent responses from the model.

As language models continue to advance, proper prompt engineering has become a critical skill for users looking to harness the full potential of ChatGPT and achieve optimal results in a wide variety of applications.

2.2 The role of prompts in interacting with ChatGPT

Prompts serve as the primary means of communication between the user and ChatGPT. They guide the model to generate responses that align with the user's intent. Since the quality of the prompts directly affects the quality of the generated responses, understanding the nuances of prompt engineering is vital for creating effective and meaningful interactions with ChatGPT.

An essential aspect of crafting prompts is anticipating how the model will interpret and respond to the given input. This involves considering factors such as the model's training data, biases, and other limitations that may influence its understanding and generation capabilities.

3

Prompt Engineering for ChatGPT

For instance, consider these two prompts and their respective ChatGPT responses:

Prompt 1: "Write a poem."

Response 1:

"In the quiet of the night,
A solitary moon takes flight,
Its silver beams caress the land,
A gentle touch from a celestial hand."

Prompt 2: "Write a haiku about the changing seasons."

Response 2:

"Autumn leaves fall slow,
Winter's breath chills,
spring buds grow,
Summer sun aglow."

The second prompt results in a more specific and relevant response by specifying the type of poem and the subject matter. This example demonstrates the importance of clarity and specificity in prompt engineering.

2.3 Factors influencing prompt selection

Selecting the right prompt depends on several factors, including:

- User intent: Understand the user's goal and desired output. This helps in crafting a prompt that aligns with the user's expectations. Consider the purpose of the interaction, whether it's for information retrieval, content generation, or

problem-solving.

- **Model understanding:** Familiarize yourself with the strengths and limitations of ChatGPT. This knowledge assists in designing prompts that exploit the model's capabilities while mitigating its weaknesses. Keep in mind that even state-of-the-art models like ChatGPT may struggle with certain tasks or produce incorrect information.
 - **Domain specificity:** When dealing with a specialized domain, consider using domain-specific vocabulary or context to guide the model towards the desired response. Providing additional context or examples can help the model generate more accurate and relevant outputs.
 - **Clarity and specificity:** Ensure the prompt is clear and specific to avoid ambiguity or confusion, which can result in suboptimal responses. Ambiguity can arise from unclear instructions, vague questions, or insufficient context.
 - **Constraints:** Determine if any constraints (e.g., response length or format) are necessary to achieve the desired output. Explicitly specifying constraints can help guide the model towards generating responses that meet specific requirements, such as character limits or structured formats.
- By considering these factors, you can craft prompts that effectively communicate your intent to ChatGPT and elicit high-quality responses. Additionally, prompt engineering is an iterative process. Experimenting with different prompt variations, testing their effectiveness, and refining your approach based on the model's performance can lead to significant improvements in the quality of the generated output.



1 Введение

1.1 Краткий обзор ChatGPT

ChatGPT — это продвинутая языковая модель, разработанная OpenAI, основанная на архитектуре GPT-4. Она была обучена на большом корпусе текста и способна генерировать ответы, близкие к человеческим, в различных контекстах. Основное преимущество ChatGPT заключается в его способности понимать и генерировать текст в широком спектре областей, что делает его подходящим для таких приложений, как поддержка клиентов, генерация контента и интерактивное повествование.

1.2 Важность инжиниринга запросов для максимизации эффективности ChatGPT

Инжиниринг запросов — это искусство создания эффективных запросов, которые направляют ChatGPT на генерацию желаемых ответов. Он играет ключевую роль в повышении эффективности языковой модели, помогая преодолеть разрыв между намерением пользователя и пониманием модели. Хорошо сформулированный запрос может значительно улучшить качество и релевантность ответов ChatGPT, тогда как плохо составленный запрос может привести к неудовлетворительным или ошибочным ответам.

Например, рассмотрим следующие запросы и соответствующие ответы ChatGPT:

Запрос 1: «Расскажи мне об ИИ».

Ответ 1: «Искусственный интеллект (ИИ) — это область компьютерных наук, которая занимается созданием и разработкой машин, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Это включает в себя обучение, рассуждение, решение проблем и понимание естественного языка».

Запрос 2: «Дайте краткий обзор искусственного интеллекта, его направлений и текущих приложений».

Ответ 2: «Искусственный интеллект (ИИ) — это изучение создания интеллектуальных агентов, способных выполнять задачи автономно. Ключевые направления включают машинное обучение, обработку естественного языка и робототехнику. Текущие приложения варьируются от виртуальных ассистентов и рекомендательных систем до автономных транспортных средств и медицинской диагностики».

Второй запрос дает более информативный и сфокусированный ответ благодаря своей ясности и конкретности.

1.3 Цель и структура статьи

Цель данной статьи — предоставить подробное руководство по инжинирингу запросов для ChatGPT, охватывающее различные техники, советы и передовые методы для достижения оптимальных результатов. Статья структурирована следующим образом:

1. Основы инжиниринга запросов
2. Методы эффективного инжиниринга запросов
3. Лучшие практики инжиниринга запросов
4. Продвинутые стратегии инжиниринга запросов
5. Примеры из реальной практики: Применение инжиниринга запросов
6. Заключение

К концу этой статьи читатели получают всестороннее понимание инжиниринга запросов и смогут максимально эффективно использовать ChatGPT в своих приложениях.

2 Основы инжиниринга запросов

2.1 Что такое инжиниринг запросов?

Инжиниринг запросов — это процесс разработки, уточнения и оптимизации входных запросов для эффективной передачи намерений пользователя языковой модели, такой как ChatGPT. Эта практика необходима для получения точных, релевантных и согласованных ответов от модели. По мере развития языковых моделей правильный инжиниринг запросов становится важным навыком для пользователей, стремящихся максимально эффективно использовать ChatGPT и достигать оптимальных результатов в самых разных приложениях.

2.2 Роль запросов во взаимодействии с ChatGPT

Запросы служат основным средством коммуникации между пользователем и ChatGPT. Они направляют модель на генерацию ответов, соответствующих намерениям пользователя. Поскольку качество запросов напрямую влияет на качество генерируемых ответов, важно понимать нюансы инжиниринга запросов для создания эффективного и содержательного взаимодействия с ChatGPT.

Важным аспектом составления запросов является предвосхищение того, как модель будет интерпретировать и реагировать на данный ввод. Это включает учет таких факторов, как обучающие данные модели, предвзятости и другие ограничения, которые могут повлиять на ее способности к пониманию и генерации.

Для примера рассмотрим два запроса и их соответствующие ответы ChatGPT:

Запрос 1: «Напиши стихотворение».

Ответ 1:

«В тишине ночной,
Одинокая луна парит,
Серебряные лучи касаются земли,
Нежное прикосновение небесной руки».

Запрос 2: «Напиши хайку о смене сезонов».

Ответ 2:

«Осенние листья падают медленно,
Зима дышит холодом,
Весенние бутоны растут,
Летнее солнце сияет».

Второй запрос приводит к более конкретному и релевантному ответу благодаря указанию типа стихотворения и темы. Этот пример демонстрирует важность ясности и конкретности в инжиниринге запросов.

2.3 Факторы, влияющие на выбор запроса

Выбор подходящего запроса зависит от нескольких факторов, включая:

- **Намерение пользователя:** Понимание цели и желаемого результата пользователя помогает создавать запрос, соответствующий его ожиданиям. Учитывайте цель взаимодействия, будь то поиск информации, генерация контента или решение проблемы.
- **Понимание модели:** Ознакомьтесь с сильными и слабыми сторонами ChatGPT. Это поможет в создании запросов, которые используют возможности модели и минимизируют ее недостатки. Помните, что даже самые современные модели, такие как ChatGPT, могут испытывать трудности с определенными задачами или выдавать неверную информацию.
- **Специфичность домена:** При работе в специализированной области используйте соответствующий словарный запас или контекст, чтобы направить модель к желаемому ответу. Предоставление дополнительного контекста или примеров может помочь модели генерировать более точные и релевантные ответы.
- **Ясность и конкретность:** Убедитесь, что запрос ясен и конкретен, чтобы избежать двусмысленности или путаницы, которые могут привести к некачественным ответам. Двусмысленность может возникнуть из-за нечетких инструкций, расплывчатых вопросов или недостатка контекста.
- **Ограничения:** Определите, необходимы ли какие-либо ограничения (например, длина или формат ответа) для достижения желаемого результата. Явное указание ограничений может помочь направить модель на генерацию ответов, соответствующих конкретным требованиям, таким как ограничения по символам или структурированные форматы.

Учитывая эти факторы, вы сможете составлять запросы, которые эффективно передают ваше намерение ChatGPT и вызывают качественные ответы. Кроме того, инжиниринг запросов — это итеративный процесс. Экспериментирование с различными вариантами запросов, проверка их эффективности и уточнение подхода на основе производительности модели могут привести к значительным улучшениям в качестве генерируемых ответов.



3 Techniques for Effective Prompt Engineering

3.1 Clear and specific instructions

Providing clear and specific instructions within the prompt helps guide ChatGPT towards generating the desired output. Ambiguity

in the prompt can lead to responses that may not fulfill the user's expectations.

Example:

Prompt 1: "Tell me about the solar system."

Response 1: "The solar system is a collection of celestial bodies, including the Sun, eight planets, their moons, and various other

objects like asteroids and comets. It is located in the Milky Way galaxy."

Prompt 2: "Describe the order of the planets in the solar system from the closest to the farthest from the Sun."

Response 2: "The order of the planets in the solar system, from closest to farthest from the Sun, is Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, and Neptune."

The second prompt's specific instructions result in a more targeted and useful response. 3.2 Using explicit constraints

In some cases, it is beneficial to specify explicit constraints in your prompt, such as format, length, or scope. This helps ChatGPT

generate responses that adhere to the desired limitations.

Example:

Prompt: "Summarize the main points of photosynthesis in three sentences."

Response: "Photosynthesis is a process where plants, algae, and some bacteria convert sunlight, water, and carbon dioxide into oxygen and glucose. This process occurs in the chlorophyll-containing chloroplasts found in these organisms. The two main stages of photosynthesis are the light-dependent reactions and the Calvin cycle, where the former generates energy and the latter synthesizes glucose."

The constraint on the number of sentences ensures a concise response.

3.3 Experimenting with context and examples

Incorporating context or examples in your prompt can guide ChatGPT to generate more accurate and relevant responses. This is

especially helpful when dealing with abstract concepts or specialized domains.

Example:

Prompt 1: "What is the difference between conduction and convection?"

Response 1: "Conduction is the transfer of heat through a material without the movement of the material itself, while convection is the transfer of heat through the movement of fluids, such as air or water."

Prompt 2: "Explain the difference between conduction and convection using a frying pan and boiling water as examples."

Response 2: "Conduction occurs in a frying pan when heat is transferred from the heat source through the pan to the food being cooked, without the pan material itself moving. Convection occurs in boiling water when heat is transferred through the movement of the water molecules, causing the hot water to rise and the cooler water to sink, creating a continuous circulation pattern."

The second prompt, with context and examples, results in a more illustrative and informative response.

3.4 Leveraging System 1 and System 2 questions

Understanding the difference between System 1 and System 2 questions can improve the quality of ChatGPT's responses. System 1 questions typically require quick, intuitive, or pattern-recognition-based answers, while System 2 questions involve more deliberate, analytical, or complex problem-solving. By crafting prompts that cater to these two types of questions, you can effectively guide ChatGPT to generate the desired output.

Prompt (System 1): "What is the capital of France?"

Response: "The capital of France is Paris."

In this example, a simple and direct question is posed, requiring a straightforward answer.

ChatGPT can easily provide the correct

information, as it is a fact-based question that does not require complex reasoning.

Prompt (System 2): "Imagine a scenario where two companies, Company A and Company B, are considering a merger. Company

A specializes in renewable energy, while Company B focuses on fossil fuels. Discuss the potential advantages and disadvantages of this merger."

Response: "Advantages of the merger could include the diversification of energy sources, shared expertise and resources, and

increased market presence. Disadvantages might involve conflicting company values, challenges in integrating the two businesses,

and potential public backlash against Company A for partnering with a fossil fuel-focused company."

This example demonstrates a System 2 question, which requires more in-depth analysis and the ability to weigh pros and cons. By

crafting a prompt that encourages this type of thinking, you can guide ChatGPT to provide a more thoughtful and detailed response.

In conclusion, leveraging System 1 and System 2 questions in your prompt engineering can help you obtain more accurate and

contextually relevant responses from ChatGPT. Tailoring your prompts to the type of question being asked will allow you to optimize

the interaction and maximize the usefulness of the generated output.

3.5 Controlling output verbosity

Adjusting the verbosity of ChatGPT's responses can be beneficial for obtaining information at the desired level of detail. You can

control verbosity by explicitly requesting responses of a specific length or by asking the model to provide more or less information.

Example:

Prompt 1: "Briefly explain the water cycle." Response 1: "The water cycle is the continuous movement of water on Earth through evaporation, condensation, and precipitation, driven by the Sun's energy."

Prompt 2: "Provide a detailed explanation of the water cycle, including its various stages and processes."

Response 2: "The water cycle, also known as the hydrologic cycle, is the continuous movement of water on, above, and below the

Earth's surface. It involves several key stages and processes:

- Evaporation: Solar energy heats water in oceans, lakes, and rivers, turning it into water vapor that rises into the atmosphere.
- Transpiration: Plants release water vapor into the air through small openings in their leaves, called stomata.
- Condensation: As water vapor rises and cools, it condenses into tiny water droplets or ice

crystals, forming clouds.

- Precipitation: When cloud particles grow large enough, they fall back to Earth as rain, snow, hail, or sleet.
- Runoff: Precipitation that reaches the ground flows into streams, rivers, and eventually back into oceans, where the cycle begins anew.
- Infiltration: Some of the precipitation seeps into the ground, replenishing underground water reserves called aquifers.

The water cycle plays a critical role in maintaining Earth's climate, distributing fresh water, and supporting ecosystems."

By explicitly requesting a brief or detailed explanation, you can control the verbosity of ChatGPT's responses to suit your needs.



3 Техники эффективного инжиниринга запросов

3.1 Четкие и конкретные инструкции

Предоставление четких и конкретных инструкций в запросе помогает направить ChatGPT к генерации желаемого результата. Неясность в запросе может привести к ответам, не соответствующим ожиданиям пользователя.

Пример:

Запрос 1: «Расскажи мне о солнечной системе».

Ответ 1: «Солнечная система — это собрание небесных тел, включая Солнце, восемь планет, их спутники и различные другие объекты, такие как астероиды и кометы. Она находится в галактике Млечный Путь».

Запрос 2: «Опиши порядок планет в солнечной системе от ближайшей к самой удаленной от Солнца».

Ответ 2: «Порядок планет в солнечной системе, от ближайшей к самой удаленной от Солнца: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун».

Конкретные инструкции во втором запросе приводят к более точному и полезному ответу.

3.2 Использование явных ограничений

В некоторых случаях полезно указать явные ограничения в запросе, такие как формат, длина или объем. Это помогает ChatGPT генерировать ответы, соответствующие заданным ограничениям.

Пример:

Запрос: «Сформулируй основные моменты фотосинтеза в трех предложениях».

Ответ: «Фотосинтез — это процесс, при котором растения, водоросли и некоторые бактерии превращают солнечный свет, воду и углекислый газ в кислород и глюкозу. Этот процесс происходит в хлорофиллсодержащих хлоропластах этих организмов. Два основных этапа фотосинтеза — светозависимые реакции и цикл Кальвина, где первый генерирует энергию, а второй синтезирует глюкозу».

Ограничение на количество предложений обеспечивает краткость ответа.

3.3 Экспериментирование с контекстом и примерами

Включение контекста или примеров в запрос может помочь ChatGPT генерировать более точные и релевантные ответы. Это особенно полезно при работе с абстрактными концепциями

или специализированными областями.

Пример:

Запрос 1: «В чем разница между теплопроводностью и конвекцией?»

Ответ 1: «Теплопроводность — это передача тепла через материал без движения самого материала, тогда как конвекция — это передача тепла через движение жидкостей, таких как воздух или вода».

Запрос 2: «Объясни разницу между теплопроводностью и конвекцией, используя примеры сковороды и кипящей воды».

Ответ 2: «Теплопроводность происходит в сковороде, когда тепло передается от источника тепла через сковороду к еде, не двигая сам материал сковороды. Конвекция происходит в кипящей воде, когда тепло передается через движение молекул воды, вызывая подъем горячей воды и опускание более холодной, создавая непрерывный цикл».

Второй запрос с контекстом и примерами дает более наглядный и информативный ответ.

3.4 Использование вопросов Системы 1 и Системы 2

Понимание разницы между вопросами Системы 1 и Системы 2 может улучшить качество ответов ChatGPT. Вопросы Системы 1 обычно требуют быстрых, интуитивных или основанных на распознавании шаблонов ответов, тогда как вопросы Системы 2 предполагают более продуманное, аналитическое или сложное решение. Создавая запросы, ориентированные на эти два типа вопросов, вы можете эффективно направить ChatGPT на генерацию желаемого ответа.

Запрос (Система 1): «Какой столицей является Франция?»

Ответ: «Столицей Франции является Париж».

В этом примере задается простой и прямой вопрос, требующий однозначного ответа. ChatGPT легко предоставляет правильную информацию, так как это вопрос, основанный на факте и не требующий сложных размышлений.

Запрос (Система 2): «Представьте сценарий, где две компании, Компания А и Компания В, рассматривают возможность слияния. Компания А специализируется на возобновляемой энергетике, а Компания В — на ископаемом топливе. Обсудите возможные преимущества и недостатки такого слияния».

Ответ: «Преимущества слияния могут включать диверсификацию источников энергии, совместные знания и ресурсы, а также увеличение доли на рынке. Недостатки могут заключаться в конфликтах ценностей компаний, трудностях с интеграцией двух бизнесов и возможной негативной реакции общественности на партнерство Компании А с компанией, ориентированной на ископаемое топливо».

Этот пример демонстрирует вопрос Системы 2, требующий более глубокого анализа и умения оценивать плюсы и минусы. Создавая запрос, побуждающий к такому типу мышления, вы можете направить ChatGPT на предоставление более вдумчивого и детализированного ответа. В заключение, использование вопросов Системы 1 и Системы 2 в инжиниринге запросов поможет вам получить более точные и контекстуально релевантные ответы от ChatGPT. Адаптация запросов к типу вопроса позволит оптимизировать взаимодействие и повысить полезность сгенерированного ответа.

3.5 Управление степенью детализации ответа

Регулирование степени детализации ответов ChatGPT может быть полезно для получения информации на нужном уровне подробности. Вы можете контролировать объем ответа, явно запрашивая ответ определенной длины или прося модель предоставить больше или меньше

информации.

Пример:

Запрос 1: «Кратко объясни круговорот воды».

Ответ 1: «Круговорот воды — это непрерывное движение воды на Земле через испарение, конденсацию и осадки, вызванное энергией Солнца».

Запрос 2: «Подробно объясни круговорот воды, включая его различные этапы и процессы».

Ответ 2: «Круговорот воды, также известный как гидрологический цикл, представляет собой непрерывное движение воды на, над и под поверхностью Земли. Он включает несколько ключевых этапов и процессов:

- Испарение: солнечная энергия нагревает воду в океанах, озерах и реках, превращая ее в водяной пар, поднимающийся в атмосферу.
- Транспирация: растения выделяют водяной пар в воздух через небольшие отверстия в листьях, называемые устьицами.
- Конденсация: по мере подъема и охлаждения водяной пар конденсируется в крошечные капли воды или ледяные кристаллы, образуя облака.
- Осадки: когда частицы облаков становятся достаточно крупными, они выпадают на Землю в виде дождя, снега, града или ледяного дождя.
- Сточные воды: осадки, достигающие земли, стекают в ручьи, реки и в конечном итоге обратно в океаны, где цикл начинается снова.
- Просачивание: часть осадков просачивается в землю, пополняя подземные водные резервуары, называемые водоносными слоями.

Круговорот воды играет важную роль в поддержании климата Земли, распределении пресной воды и поддержании экосистем».

Явное требование краткого или подробного объяснения позволяет контролировать степень детализации ответов ChatGPT в соответствии с вашими потребностями.



4 Best Practices for Prompt Engineering

In this section, we discuss best practices for prompt engineering to ensure optimal performance and user experience when interacting with ChatGPT.

4.1 Iterative testing and refining

One of the most effective ways to improve prompt engineering is through an iterative process of testing and refining. Continuously refining your prompts based on the generated responses helps to identify areas that require improvement and fine-tune the model's behavior.

Example:

Initial Prompt: "Tell me about the solar system."

Initial Response: "The solar system is a collection of celestial bodies, including the Sun, planets, moons, asteroids, and comets, bound by gravity."

Refined Prompt: "Describe the planets in our solar system, their order from the Sun, and their main characteristics."

Refined Response: "The solar system has eight planets, ordered as follows: Mercury, Venus, Earth, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, and Neptune. ..." (Detailed characteristics of each planet follow.)

4.2 Balancing user intent and model creativity

While ChatGPT is capable of generating creative responses, it is crucial to balance user intent with model creativity. Ensure that the prompt addresses the user's needs while allowing room for the model to showcase its capabilities. Example:

Prompt: "Write a science fiction story about a robot uprising."

Response: "(A creative and engaging story that satisfies the user's request while demonstrating ChatGPT's storytelling abilities.)"



4 Лучшие практики инжиниринга запросов

В этом разделе мы обсуждаем лучшие практики инжиниринга запросов для обеспечения оптимальной производительности и удобства взаимодействия с ChatGPT.

4.1 Итеративное тестирование и доработка

Один из самых эффективных способов улучшить инжиниринг запросов — это итеративный процесс тестирования и доработки. Постоянная доработка запросов на основе сгенерированных ответов помогает выявить области, требующие улучшения, и уточнить поведение модели.

Пример:

Начальный запрос: «Расскажи мне о солнечной системе».

Начальный ответ: «Солнечная система — это собрание небесных тел, включая Солнце, планеты, спутники, астероиды и кометы, связанные гравитацией».

Уточненный запрос: «Опиши планеты нашей солнечной системы, их порядок от Солнца и основные характеристики».

Уточненный ответ: «Солнечная система состоит из восьми планет, расположенных в следующем порядке: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун. ...» (следует детализированное описание характеристик каждой планеты).

4.2 Баланс между намерением пользователя и креативностью модели

Хотя ChatGPT способен генерировать креативные ответы, важно находить баланс между намерением пользователя и креативностью модели. Убедитесь, что запрос отвечает на потребности пользователя, но оставляет место для демонстрации возможностей модели.

Пример:

Запрос: «Напиши научно-фантастический рассказ о восстании роботов».

Ответ: «(Креативный и увлекательный рассказ, который удовлетворяет запрос пользователя, демонстрируя способности ChatGPT в повествовании)».



4.3 Harnessing external resources and APIs

In some cases, ChatGPT may not have sufficient knowledge or accuracy to respond to user queries effectively. To address this limitation, prompt engineering can be augmented with external resources and APIs, enabling ChatGPT to access real-time or domain-specific information. Integrating APIs into your prompts can significantly improve the quality and relevance of ChatGPT's

responses.

Consider an example where a user wants to know the current weather in a specific location. You can use an API like OpenWeatherMap to fetch the necessary data and then craft a prompt for ChatGPT to generate a human-readable weather report.

```
1 import openai_secret_manager
2 import requests
```



4.3 Использование внешних ресурсов и API

В некоторых случаях ChatGPT может не обладать достаточными знаниями или точностью для эффективного ответа на запросы пользователя. Чтобы устранить это ограничение, инжиниринг запросов можно дополнить внешними ресурсами и API, предоставляя ChatGPT доступ к актуальной или специализированной информации. Интеграция API в запросы может значительно повысить качество и релевантность ответов ChatGPT.

Рассмотрим пример, когда пользователь хочет узнать текущую погоду в конкретном месте. Вы можете использовать API, такой как OpenWeatherMap, чтобы получить необходимые данные, а затем создать запрос для ChatGPT, чтобы сгенерировать удобочитаемый отчет о погоде.

```
1 `import openai_secret_manager`
2 `import requests`
```



```
api_key = openai_secret_manager . get_secret (" OpenWeatherMap ")[" api_key "]
5 location = " San Francisco , US"
6 url = f" http :// api . openweathermap .org/ data /2.5/ weather ?q={ location }&appid={ api_key
}& units = metric "
7 response = requests . get ( url )
8 weather_data = response . json ()
9
10 temperature = weather_data [" main "][" temp "]
11 weather_description = weather_data [" weather " ][0][ " description " ]
12
13 prompt = f"The current weather in { location } is: { weather_description }. The
temperature is { temperature } degrees Celsius . Can you provide a brief summary
of the weather ?"
```

```
14 chatgpt_response = chatgpt . generate ( prompt )
```

In this example, we fetch the weather information using the OpenWeatherMap API and create a prompt that includes the fetched data. ChatGPT then generates a brief summary of the weather based on the given information. Another example is using the Wikipedia API to search for information on a specific topic, then crafting a prompt for ChatGPT to provide a summary of the topic.

```
1 import wikipediaapi
2
3 wiki = wikipediaapi . Wikipedia ("en")
4 page_title = " Natural language processing "
5 page = wiki . page ( page_title )
```

```
6 summary = page . summary [0:500]
```

```
7
```

```
8 prompt = f"The Wikipedia summary of { page_title } is :\n{ summary }\nCan you provide a  
concise explanation of natural language processing in your own words ?"
```

```
9 chatgpt_response = chatgpt . generate ( prompt )
```

By using external resources and APIs, you can improve the performance of ChatGPT in tasks that require real-time or specialized data. When using APIs, remember to account for API limits, response time, and any other constraints that may affect the user experience.

4.4 ChatGPT OpenAI API example

In this part, we present an example of using the OpenAI API with the ChatGPT model. The provided Python code demonstrates how to interact with the API to generate a response for a given text prompt. This is a useful application for various tasks such as content generation, question-answering, and conversational AI.

The code begins by importing the necessary libraries and setting up the API key for authentication. A function called `chat_with_gpt` is defined, which takes the input prompt and makes an API call to the GPT model using the specified parameters. The generated response is then processed and printed to the console.

This example demonstrates the ease of integrating OpenAI's ChatGPT API into your Python applications, enabling you to leverage the power of GPT models for a wide range of tasks.

```
1 import openai
```

```
2
```

```
3 openai . api_key = " your_openai_api_key_here "
```

```
4
```

```
5 def chat_with_gpt ( prompt ) :
```

```
6 response = openai . Completion . create (
```

```
7 engine ="text - davinci -002 ",
```

```
8 prompt = prompt ,
```

```
9 max_tokens =50 ,
```

```
10 n =1 ,
```

```
11 stop = None ,
```

```
12 temperature =0.8 ,
```

```
13 )
```

```
14 return response . choices [0]. text . strip ()
```

```
15
```

```
16 prompt = " Write a brief introduction to the history of computers ."
```

```
17 response_text = chat_with_gpt ( prompt ) 19 print ( response_text )
```



```
python
```

```
# Пример использования OpenWeatherMap API для получения погоды
import openai_secret_manager
import requests
```

```
# Получение API ключа
api_key = openai_secret_manager.get_secret("OpenWeatherMap")["api_key"]
location = "San Francisco, US"
url = f"http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q={location}&appid={api_key}&units=metric"

# Получение данных о погоде
response = requests.get(url)
weather_data = response.json()

temperature = weather_data["main"]["temp"]
weather_description = weather_data["weather"][0]["description"]

# Формирование запроса для ChatGPT
prompt = f"The current weather in {location} is: {weather_description}. The temperature is {temperature} degrees Celsius. Can you provide a brief summary of the weather?"
chatgpt_response = chatgpt.generate(prompt)
```

В этом примере мы получаем информацию о погоде с помощью OpenWeatherMap API и создаем запрос, который включает полученные данные. ChatGPT затем генерирует краткое описание погоды на основе предоставленной информации.

python

```
# Пример использования Wikipedia API для поиска информации по теме
import wikipediaapi

# Получение страницы из Wikipedia
wiki = wikipediaapi.Wikipedia("en")
page_title = "Natural language processing"
page = wiki.page(page_title)
summary = page.summary[0:500]

# Формирование запроса для ChatGPT
prompt = f"The Wikipedia summary of {page_title} is:\n{summary}\nCan you provide a concise explanation of natural language processing in your own words?"
chatgpt_response = chatgpt.generate(prompt)
```

Использование внешних ресурсов и API помогает улучшить работу ChatGPT в задачах, требующих актуальной или специализированной информации. При использовании API учитывайте ограничения, время отклика и другие факторы, которые могут повлиять на взаимодействие с пользователем.

4.4 Пример использования OpenAI API для ChatGPT

Пример ниже показывает, как использовать API OpenAI с моделью ChatGPT для генерации ответа на текстовый запрос. Этот пример полезен для различных задач, таких как генерация контента, ответ на вопросы и создание диалогов.

python

```
import openai

# Установка API ключа
openai.api_key = "your_openai_api_key_here"

# Функция для взаимодействия с ChatGPT
def chat_with_gpt(prompt):
```



```

response = openai.Completion.create(
    engine="text-davinci-002",
    prompt=prompt,
    max_tokens=50,
    n=1,
    stop=None,
    temperature=0.8,
)
return response.choices[0].text.strip()

# Пример запроса
prompt = "Write a brief introduction to the history of computers."
response_text = chat_with_gpt(prompt)
print(response_text)

```

Этот пример демонстрирует, как легко интегрировать API OpenAI ChatGPT в ваши Python-приложения, позволяя использовать возможности моделей GPT для выполнения широкого спектра задач.



- Importing required libraries: We start by importing the openai library, which is the official Python library for OpenAI's API.
- Setting the API key: We set the API key for OpenAI by assigning it to openai.api_key. Replace "your_openai_api_key_here" with your actual API key.
- Defining the chat_with_gpt function: We define a function called chat_with_gpt that takes a single argument, prompt. This function will call the OpenAI API and return the generated response.
- API call: Inside the function, we use the openai.Completion.create() method to make an API call. This method takes several parameters:
 - engine: The ID of the GPT model. In our example, we use the "text-davinci-002" engine.
 - prompt: The text prompt that we want the model to respond to.
 - max_tokens: The maximum number of tokens (words or word pieces) in the generated response.
 - n: The number of generated responses.
 - stop: An optional sequence that indicates the end of a response.
 - temperature: Controls the randomness of the output. A higher value makes the output more random, while a lower value makes it more deterministic.
- Processing the response: After making the API call, we extract the generated text from the response.choices[0].text attribute and remove any leading or trailing whitespace using the strip() method.
- Using the function: We define a variable prompt containing the text we want the model to respond to and then call the chat_with_gpt function with this prompt. The generated response is stored in the response_text variable.

- Printing the response:

Finally, we print the generated response to the console using the `print()` function.

4.5 Ensuring ethical usage and avoiding biases

As an AI language model, ChatGPT may inadvertently generate biased or inappropriate content. To ensure ethical usage, it is essential to set guidelines and constraints that help mitigate these issues and avoid reinforcing harmful stereotypes.

1. Being aware of potential biases: Familiarize yourself with the possible biases that may arise in ChatGPT's responses.

This awareness will help you identify and address such biases when crafting prompts.

2. Using inclusive language: When designing prompts, use language that encourages diverse perspectives and avoids reinforcing stereotypes. This approach helps ensure that the generated content is inclusive and respectful.

3. Evaluating generated content: Regularly assess the content generated by ChatGPT for potential biases or ethical concerns.

If you discover issues, refine the prompts to mitigate them.

4. Implementing content filters: Utilize content filters or moderation tools to screen the generated responses for potentially harmful or biased content before presenting them to users.

Example:

Initial Prompt: "List the most successful entrepreneurs of the 21st century."

Biased Response: "A list that disproportionately features male entrepreneurs, such as Elon Musk, Jeff Bezos, and Mark Zuckerberg."

Improved Prompt: "List some successful entrepreneurs of the 21st century, including a diverse range of individuals."

Unbiased Response: "A list that features entrepreneurs from various backgrounds, genders, and industries, such as Elon Musk,

Oprah Winfrey, Jeff Bezos, Arianna Huffington, Mark Zuckerberg, and Indra Nooyi."

5 Advanced Prompt Engineering Strategies

This section delves into more advanced techniques that can further enhance the effectiveness of your prompts, helping you obtain better results from ChatGPT.



- Импорт необходимых библиотек: Начнем с импорта библиотеки ``openai``, официальной библиотеки для работы с API OpenAI на Python.

- Установка API-ключа:

API-ключ OpenAI задается присвоением значения переменной ``openai.api_key``. Замените ``"your_openai_api_key_here"`` на ваш реальный API-ключ.

- Определение функции ``chat_with_gpt``:

Мы определяем функцию ``chat_with_gpt``, которая принимает один аргумент ``prompt``. Эта функция вызывает API OpenAI и возвращает сгенерированный ответ.

- Вызов API:

Внутри функции мы используем метод ``openai.Completion.create()`` для вызова API. Этот метод принимает несколько параметров:

- ``engine``: Идентификатор модели GPT. В нашем примере используется модель ``"text-davinci-002"``.

- ``prompt``: Текстовый запрос, на который должна ответить модель.
- ``max_tokens``: Максимальное количество токенов (слов или их частей) в сгенерированном ответе.
- ``n``: Количество сгенерированных ответов.
- ``stop``: Необязательная последовательность, указывающая на конец ответа.
- ``temperature``: Управляет случайностью в ответах. Чем выше значение, тем больше случайность; чем ниже, тем более детерминированный результат.

• Обработка ответа:

После вызова API мы извлекаем сгенерированный текст из атрибута ``response.choices[0].text`` и удаляем начальные или конечные пробелы с помощью метода ``strip()``.

• Использование функции:

Определим переменную ``prompt``, содержащую текст, на который модель должна ответить, а затем вызовем функцию ``chat_with_gpt`` с этим запросом. Сгенерированный ответ сохраняется в переменной ``response_text``.

• Вывод ответа:

Наконец, мы выводим сгенерированный ответ в консоль с помощью функции ``print()``.

4.5 Обеспечение этического использования и предотвращение предвзятости

Как языковая модель, ChatGPT может случайно генерировать предвзятый или неуместный контент. Для обеспечения этического использования необходимо установить руководящие принципы и ограничения, которые помогут смягчить такие проблемы и избежать закрепления вредных стереотипов.

1. Осведомленность о возможных предвзятостях: Ознакомьтесь с потенциальными предвзятостями, которые могут возникать в ответах ChatGPT. Эта осведомленность поможет выявлять и устранять предвзятости при составлении запросов.
2. Использование инклюзивного языка: При составлении запросов используйте язык, поощряющий разнообразие взглядов и избегающий закрепления стереотипов. Этот подход помогает обеспечить, чтобы сгенерированный контент был инклюзивным и уважительным.
3. Оценка сгенерированного контента: Регулярно оценивайте сгенерированный ChatGPT контент на предмет предвзятостей или этических проблем. Если возникают проблемы, уточняйте запросы для их устранения.
4. Использование фильтров контента: Применяйте фильтры контента или инструменты модерации для проверки сгенерированных ответов на наличие потенциально вредного или предвзятого контента перед его представлением пользователям.

Пример:

Начальный запрос: «Перечислите самых успешных предпринимателей 21 века».

Предвзятый ответ: «Список, в котором непропорционально преобладают мужчины-предприниматели, такие как Илон Маск, Джефф Безос и Марк Цукерберг».

Улучшенный запрос: «Перечислите некоторых успешных предпринимателей 21 века, включая разнообразный круг личностей».

Непредвзятый ответ: «Список, включающий предпринимателей из разных сфер, полов и отраслей, таких как Илон Маск, Опра Уинфри, Джефф Безос, Арианна Хаффингтон, Марк Цукерберг и Индра Нуйи».

5 Продвинутые стратегии инжиниринга запросов

В этом разделе рассматриваются более продвинутые техники, которые могут еще больше повысить эффективность ваших запросов, помогая вам получать более качественные результаты от ChatGPT.



5.1 Temperature and token control

Adjusting the temperature and token count of ChatGPT's responses can have a significant impact on the generated content. Lower temperature values result in more focused and deterministic outputs, while higher values lead to more diverse and creative responses.

Example:

Low Temperature (0.2) Multiple Interpretations Response: "There is no one-size-fits-all answer to this question, as the best diet for weight loss depends on an individual's specific needs, preferences, and goals. Some people may find success with a high-fat, low-carb diet like the ketogenic diet, while others may benefit from a high-carb, low-fat diet, such as a plant-based diet. It's important to consult a healthcare professional or nutritionist to determine the most suitable approach for your unique circumstances."

6 Case Studies: Real-World Applications of Prompt Engineering

In this section, we explore various real-world applications of prompt engineering to demonstrate how these techniques can enhance ChatGPT's performance across diverse domains.

6.1 Customer support chatbots

ChatGPT can be used to create customer support chatbots capable of addressing user queries effectively. By crafting precise prompts and leveraging context, you can ensure that the chatbot provides relevant and accurate responses.

Example:

Prompt: "As a customer support chatbot, explain how to reset a user's password."

Response: "To reset a user's password, please follow these steps:

1. Go to the account login page.
2. Click on the 'Forgot Password' link.
3. Enter the user's registered email address.
4. Click 'Submit' to send a password reset link to the user's email.
5. Ask the user to check their email and click on the link provided.
6. They will be redirected to a password reset page, where they can create a new password.
7. Once the new password is set, instruct the user to log in using their new credentials."

6.2 Content generation and editing

ChatGPT can generate and edit content for various purposes, such as blog posts, social media updates, or product descriptions. By providing clear instructions and desired outcomes, you can achieve higher-quality output.

Example:

Prompt: "Write a short and engaging introduction for a blog post about the benefits of meditation."

Response: "In today's fast-paced world, finding inner peace and tranquility can seem like an elusive goal. But what if there was a simple, time-tested practice to help you unlock the door to mental clarity and emotional balance?

Enter the world of meditation – a powerful tool that can transform your life, one mindful breath at a time. Read on to discover the remarkable benefits of this ancient practice and learn how it can help you cultivate a calmer, more focused mind."

6.3 Domain-specific knowledge retrieval

ChatGPT can be used to answer domain-specific questions or provide specialized advice by refining prompts for better context.

Example:

Prompt: "As a gardening expert, what are some easy-to-grow plants for beginners?"

Response: "For beginners looking to start gardening, I recommend the following easy-to-grow plants:

1. Marigolds: These vibrant flowers are low-maintenance and thrive in a variety of soil types.
2. Basil: This popular herb grows quickly and can be used in a wide range of dishes.
3. Tomatoes: Choose a hardy variety like cherry tomatoes for a bountiful harvest.
4. Zucchini: These fast-growing vegetables are perfect for garden beds or containers.
5. Sunflowers: With their cheerful appearance, sunflowers are easy to grow and require minimal care.
6. Remember to provide adequate sunlight, water, and well-draining soil for optimal growth."

- Prompt: "Write a short poem about spring."

- Response:

"Spring has arrived with a gentle breeze,
Awakening flowers and rustling leaves.
The sun shines bright, the days grow long,
Birds sing their sweet and joyful song."

High Temperature (1.0)

- Prompt: "Write a short poem about spring."

- Response:

"Beneath the sun's glistening crown,
The once-silent world starts to resound.
Spring is a vibrant dancer on the stage,
Unfurling colors in a whimsical parade."

5.2 Prompt chaining and multi-turn conversations

By connecting multiple prompts together, you can create a more interactive and dynamic conversation with ChatGPT. This technique can be especially useful for multi-turn dialogues or when seeking more detailed responses.

Example:

Prompt 1: "What are the health benefits of drinking green tea?"

Response 1: "Green tea is rich in antioxidants, which can help reduce the risk of chronic diseases, improve brain function, and promote weight loss. It may also help lower the risk of certain cancers and improve dental health."

Prompt 2: "Tell me more about the antioxidants in green tea."

Response 2: "Green tea contains a high concentration of polyphenols, particularly a group of antioxidants known as catechins. The most abundant and well-studied catechin in green tea is epigallocatechin gallate (EGCG), which has been shown to have numerous health benefits, including anti-inflammatory and anticancer properties."

5.3 Adapting prompts for domain-specific applications

Tailoring prompts for specific domains or industries can help you obtain more accurate and relevant information from ChatGPT.

Example:

Domain: Web development

Prompt: "Explain the concept of responsive web design and its importance in modern web development."

Response: "Responsive web design is an approach to web development that ensures a website's layout and functionality adapt to different devices and screen sizes. This is achieved through the use of fluid grids, flexible images, and CSS media queries. Responsive design is crucial in modern web development because it provides a seamless user experience across various devices, improving accessibility and reducing the need for separate mobile websites or applications."

5.4 Handling ambiguous or contradictory user inputs

ChatGPT may occasionally receive ambiguous or contradictory inputs. In such cases, you can design prompts that encourage clarification or provide multiple interpretations.

Example:

Ambiguous Prompt: "How long does it take to charge?"

Clarifying Response: "Your question is ambiguous. Please specify the device or object you are referring to, and I will provide the charging time."

Contradictory Prompt: "What is the best way to lose weight: a high-fat diet or a high-carb diet?"



5.1 Контроль температуры и количества токенов

Регулирование температуры и количества токенов в ответах ChatGPT может значительно повлиять на сгенерированный контент. Низкие значения температуры приводят к более сфокусированным и детерминированным ответам, тогда как высокие значения дают более разнообразные и креативные ответы.

Пример:

Низкая температура (0.2)

Запрос: «Напишите короткое стихотворение о весне».

Ответ:

«Весна пришла с нежным бризом,
Цветы пробудились, листья шуршат.
Солнце светит ярко, дни становятся длиннее,
Птицы поют свою радостную песню».

Высокая температура (1.0)

Запрос: «Напишите короткое стихотворение о весне».

Ответ:

«Под солнечной короной блестящей,
Мир начинает оживать,
Весна танцует яркой вальс,
Цвета расцветают в параде чудес».

5.2 Связывание запросов и многоповоротные диалоги

Связывая несколько запросов вместе, вы можете создать более интерактивный и динамичный диалог с ChatGPT. Этот метод особенно полезен для многоповоротных диалогов или когда

нужны более подробные ответы.

Пример:

Запрос 1: «Какие полезные свойства у зеленого чая?»

Ответ 1: «Зеленый чай богат антиоксидантами, которые могут помочь снизить риск хронических заболеваний, улучшить функции мозга и способствовать снижению веса. Он также может снизить риск некоторых видов рака и улучшить здоровье зубов».

Запрос 2: «Расскажите подробнее об антиоксидантах в зеленом чае».

Ответ 2: «Зеленый чай содержит высокую концентрацию полифенолов, особенно антиоксидантов, известных как катехины. Самый распространенный и хорошо изученный катехин — эпигаллокатехин галлат (EGCG), который обладает множеством полезных свойств, включая противовоспалительные и противораковые свойства».

5.3 Адаптация запросов для доменов и конкретных приложений

Адаптация запросов для конкретных доменов или отраслей помогает получать более точную и релевантную информацию от ChatGPT.

Пример:

Домен: Веб-разработка

Запрос: «Объясните концепцию адаптивного веб-дизайна и его важность в современной веб-разработке».

Ответ: «Адаптивный веб-дизайн — это подход к веб-разработке, который обеспечивает адаптацию макета и функциональности веб-сайта к разным устройствам и размерам экрана. Это достигается с помощью гибких сеток, адаптивных изображений и медиазапросов CSS. Адаптивный дизайн важен в современной веб-разработке, поскольку он обеспечивает плавный пользовательский опыт на разных устройствах, улучшает доступность и снижает необходимость создания отдельных мобильных сайтов или приложений».

5.4 Обработка неоднозначных или противоречивых пользовательских запросов

ChatGPT может получать неоднозначные или противоречивые запросы. В таких случаях можно разрабатывать запросы, которые побуждают к уточнению или предлагают несколько интерпретаций.

Пример:

Неоднозначный запрос: «Сколько времени занимает зарядка?»

Ответ с уточнением: «Ваш вопрос неоднозначен. Уточните, пожалуйста, устройство или объект, о котором идет речь, и я предоставлю информацию о времени зарядки».

Противоречивый запрос: «Какой лучший способ похудения: диета с высоким содержанием жиров или углеводов?»



Multiple Interpretations Response: “There is no one-size-fits-all answer to this question, as the best diet for weight loss depends on an individual’s specific needs, preferences, and goals. Some people may find success with a high-fat, low-carb diet like the ketogenic diet, while others may benefit from a high-carb, low-fat diet, such as a plant-based diet. It’s important to consult a healthcare professional or nutritionist to determine the most suitable approach for your unique circumstances.”

6 Case Studies: Real-World Applications of Prompt Engineering

In this section, we explore various real-world applications of prompt engineering to demonstrate how these techniques can enhance ChatGPT's performance across diverse domains.

6.1 Customer support chatbots

ChatGPT can be used to create customer support chatbots capable of addressing user queries effectively. By crafting precise prompts and leveraging context, you can ensure that the chatbot provides relevant and accurate responses.

Example:

Prompt: "As a customer support chatbot, explain how to reset a user's password."

Response: "To reset a user's password, please follow these steps:

1. Go to the account login page.
2. Click on the 'Forgot Password' link.
3. Enter the user's registered email address.
4. Click 'Submit' to send a password reset link to the user's email.
5. Ask the user to check their email and click on the link provided.
6. They will be redirected to a password reset page, where they can create a new password.
7. Once the new password is set, instruct the user to log in using their new credentials."

6.2 Content generation and editing

ChatGPT can generate and edit content for various purposes, such as blog posts, social media updates, or product descriptions. By providing clear instructions and desired outcomes, you can achieve higher-quality output.

Example:

Prompt: "Write a short and engaging introduction for a blog post about the benefits of meditation."

Response: "In today's fast-paced world, finding inner peace and tranquility can seem like an elusive goal. But what if there was a simple, time-tested practice to help you unlock the door to mental clarity and emotional balance? Enter the world of meditation – a powerful tool that can transform your life, one mindful breath at a time. Read on to discover the remarkable benefits of this ancient practice and learn how it can help you cultivate a calmer, more focused mind."

6.3 Domain-specific knowledge retrieval

ChatGPT can be used to answer domain-specific questions or provide specialized advice by refining prompts for better context.

Example:

Prompt: "As a gardening expert, what are some easy-to-grow plants for beginners?"

Response: "For beginners looking to start gardening, I recommend the following easy-to-grow plants:

1. Marigolds: These vibrant flowers are low-maintenance and thrive in a variety of soil types.
2. Basil: This popular herb grows quickly and can be used in a wide range of dishes.
3. Tomatoes: Choose a hardy variety like cherry tomatoes for a bountiful harvest.
4. Zucchini: These fast-growing vegetables are perfect for garden beds or containers.
5. Sunflowers: With their cheerful appearance, sunflowers are easy to grow and require minimal care.
6. Remember to provide adequate sunlight, water, and well-draining soil for optimal growth."



Множественный вариант интерпретации ответа:

«Не существует универсального ответа на этот вопрос, так как лучшая диета для снижения веса зависит от индивидуальных потребностей, предпочтений и целей. Некоторым людям может подойти диета с высоким содержанием жиров и низким содержанием углеводов, например, кетогенная диета, в то время как другим будет полезна диета с высоким содержанием углеводов и низким содержанием жиров, например, растительная диета. Важно проконсультироваться с врачом или диетологом, чтобы определить наиболее подходящий подход для ваших уникальных обстоятельств».

6 Кейсы: Примеры реального применения инжиниринга запросов

В этом разделе мы рассмотрим различные реальные приложения инжиниринга запросов, чтобы продемонстрировать, как эти методы могут повысить эффективность ChatGPT в разных областях.

6.1 Чат-боты поддержки клиентов

ChatGPT можно использовать для создания чат-ботов поддержки клиентов, способных эффективно отвечать на запросы пользователей. Формулируя точные запросы и используя контекст, вы можете обеспечить, чтобы чат-бот предоставлял релевантные и точные ответы.

Пример:

Запрос: «Как чат-бот поддержки клиентов, объясните, как сбросить пароль пользователя».

Ответ:

«Чтобы сбросить пароль пользователя, выполните следующие шаги:

1. Перейдите на страницу входа в аккаунт.
2. Нажмите на ссылку 'Забыли пароль'.
3. Введите зарегистрированный адрес электронной почты пользователя.
4. Нажмите 'Отправить', чтобы отправить ссылку для сброса пароля на электронную почту пользователя.
5. Попросите пользователя проверить свою почту и нажать на предоставленную ссылку.
6. Пользователь будет перенаправлен на страницу сброса пароля, где он сможет создать новый пароль.
7. После установки нового пароля проинструктируйте пользователя войти в систему, используя новые учетные данные».

6.2 Генерация и редактирование контента

ChatGPT может генерировать и редактировать контент для различных целей, таких как блоги-посты, обновления для социальных сетей или описания продуктов. Предоставляя четкие инструкции и желаемые результаты, вы можете достичь более качественного результата.

Пример:

Запрос: «Напишите короткое и увлекательное вступление к блогу о пользе медитации».

Ответ:

«В нашем стремительном мире найти внутренний покой и умиротворение кажется неуловимой целью. Но что, если существует простая, проверенная временем практика, которая поможет вам открыть дверь к ясности ума и эмоциональному равновесию? Откройте для себя мир медитации – мощный инструмент, способный преобразить вашу жизнь, одно осознанное дыхание за раз. Читайте дальше, чтобы узнать о замечательных преимуществах этой древней практики и о том, как она может помочь вам обрести более спокойный и сосредоточенный ум».

6.3 Поиск знаний в специализированных областях

ChatGPT можно использовать для ответа на вопросы, связанные с определенными областями знаний, или для предоставления специализированных советов, уточняя запросы для лучшего контекста.

Пример:

Запрос: «Как эксперт по садоводству, какие растения легко выращивать для начинающих?»

Ответ:

«Для начинающих, которые хотят заняться садоводством, рекомендую следующие легковыращиваемые растения:

1. Бархатцы: Эти яркие цветы требуют минимального ухода и растут в различных типах почв.
2. Базилик: Популярная трава, которая быстро растет и используется в большом количестве блюд.
3. Помидоры: Выберите выносливый сорт, например, черри, чтобы получить обильный урожай.
4. Кабачки: Эти быстрорастущие овощи отлично подходят для грядок или контейнеров.
5. Подсолнухи: Благодаря своему жизнерадостному виду, подсолнухи легко выращивать и они требуют минимального ухода.
6. Не забывайте обеспечивать достаточное количество солнечного света, воды и хорошо дренируемую почву для оптимального роста».



6.4 Interactive storytelling and gaming

ChatGPT can be utilized for interactive storytelling and gaming experiences by creating engaging narratives and responding to user inputs.

Example:

Prompt: "You are an adventurer entering a mysterious cave. Describe the cave and mention a hidden treasure."

Response: "As you step into the mysterious cave, the cool, damp air envelops you. The faint glow of bioluminescent fungi illuminates the walls, revealing ancient symbols etched into the stone. The cave seems to stretch endlessly, with numerous twisting passageways branching out in every direction. Somewhere deep within this subterranean labyrinth lies a hidden treasure, a legendary artifact said to possess unimaginable power. As you venture further into the darkness, each step echoing through the silent passages, you prepare to face the unknown challenges that await you on your quest to uncover the lost secrets of the cave and claim the fabled treasure as your own."

7 Conclusion

7.1 The impact of effective prompt engineering on ChatGPT performance

Effective prompt engineering plays a vital role in enhancing ChatGPT's performance across various applications, such as customer support chatbots, content generation and editing, domain-specific knowledge retrieval, and interactive storytelling and gaming. By employing the techniques, tips, and best practices outlined in this article, users can obtain more accurate, relevant, and creative results from this powerful AI language model.

7.2 Future directions in prompt engineering research and applications

As the field of AI and natural language processing advances, new research and applications will emerge in prompt engineering.

Potential areas of exploration include developing more sophisticated prompt strategies, integrating external resources and APIs, and creating interactive, multi-turn conversational systems. These advancements will pave the way for AI language models like ChatGPT to become even more versatile and valuable tools across numerous applications.

7.3 Encouraging creativity and collaboration in the ChatGPT community

Fostering creativity and collaboration within the ChatGPT community is crucial for the continuous improvement of prompt engineering best practices. By sharing experiences, innovations, and successes, users can contribute to the ongoing development of the field and inspire new ideas. This collective effort will drive innovation in prompt engineering and help AI language models like ChatGPT reach their full potential.



6.4 Интерактивное повествование и игры

ChatGPT можно использовать для создания интерактивного повествования и игровых впечатлений, создавая увлекательные сюжеты и реагируя на ввод пользователя.

Пример:

Запрос: «Ты – искатель приключений, входящий в таинственную пещеру. Опиши пещеру и упомяни спрятанное сокровище».

Ответ:

«Когда ты ступаешь в таинственную пещеру, прохладный, влажный воздух окутывает тебя. Слабое свечение биолюминесцентных грибов освещает стены, на которых видны древние символы, выгравированные на камне. Пещера кажется бесконечной, с множеством извилистых коридоров, расходящихся во всех направлениях. Где-то глубоко в этом подземном лабиринте спрятано сокровище – легендарный артефакт, обладающий невообразимой силой. Ты продвигаешься дальше в темноту, каждый шаг эхом отдается в молчаливых проходах, готовясь встретиться с неизведанными испытаниями на пути к разгадке забытых тайн пещеры и обретению заветного сокровища».

7 Заключение

7.1 Влияние эффективного инжиниринга запросов на производительность ChatGPT

Эффективный инжиниринг запросов играет важнейшую роль в повышении производительности ChatGPT в различных приложениях, таких как чат-боты поддержки клиентов, генерация и редактирование контента, получение знаний в специализированных областях и интерактивное повествование и игры. Применяя техники, советы и передовые методы, описанные в данной статье, пользователи могут получать более точные, релевантные и креативные результаты от этой мощной языковой модели ИИ.

7.2 Перспективы исследований и приложений в области инжиниринга запросов

По мере развития области ИИ и обработки естественного языка появятся новые исследования и

приложения в области инжиниринга запросов. Потенциальные направления исследований включают разработку более сложных стратегий запросов, интеграцию внешних ресурсов и API, а также создание интерактивных многоповоротных диалоговых систем. Эти достижения проложат путь для языковых моделей ИИ, таких как ChatGPT, чтобы они стали еще более универсальными и полезными инструментами в различных приложениях.

7.3 Поддержка креативности и сотрудничества в сообществе ChatGPT

Поощрение креативности и сотрудничества в сообществе ChatGPT является ключевым фактором для постоянного совершенствования лучших практик инжиниринга запросов. Путем обмена опытом, инновациями и успехами пользователи могут внести вклад в дальнейшее развитие этой области и вдохновить на появление новых идей. Этот коллективный труд будет способствовать инновациям в инжиниринге запросов и поможет языковым моделям ИИ, таким как ChatGPT, раскрыть свой полный потенциал.

ChatGPT может допускать ошибки. Рекомендуем проверять важную информацию.