

Лучшие практики промптинга в 2025 году

Введение

Искусство создания эффективных промптов для больших языковых моделей (LLM) стало критически важным навыком для специалистов по ИИ. Хорошо разработанные промпты могут значительно улучшить производительность LLM, обеспечивая более точные, релевантные и креативные результаты.

10 лучших техник промптинга для LLM в 2025 году

1. Zero-Shot Prompting (Промптинг без примеров)

Описание: Предоставление прямой инструкции без примеров

Zero-shot промптинг - это самый простой способ взаимодействия с LLM. В этой технике вы предоставляете прямую инструкцию или вопрос без каких-либо примеров, полагаясь на предварительно обученные знания модели для генерации ответа.

Когда использовать:

- Для простых, прямолинейных задач
- Для запросов об общих знаниях
- Для оценки базовых возможностей LLM

Пример:

Объясни концепцию фотосинтеза простыми словами.

2. Few-Shot Prompting (Промптинг с несколькими примерами)

Описание: Предоставление небольшого количества примеров перед задачей

Few-shot промптинг делает взаимодействие с LLM более эффективным, предоставляя небольшое количество примеров перед тем, как попросить модель выполнить задачу. Эта техника помогает направить формат и стиль вывода модели.

Когда использовать:

- Когда нужны последовательные форматы вывода
- При работе с доменно-специфическими задачами

- Когда zero-shot промптинг дает непоследовательные результаты

Пример:

В: Какая столица Франции? О: Столица Франции - Париж.

В: Какая столица Японии? О: Столица Японии - Токио.

В: Какая столица Бразилии? О:

3. Chain-of-Thought (CoT) Prompting (Цепочка рассуждений)

Описание: Поощрение пошагового рассуждения для сложных проблем

Chain-of-Thought промптинг - это продвинутая техника, которая поощряет LLM разбивать сложные проблемы на пошаговые процессы рассуждения. Этот метод имитирует человеческие подходы к решению проблем.

Преимущества:

- Значительно улучшает производительность на сложных задачах
- Обеспечивает прозрачность процесса принятия решений модели
- Особенно ценно в образовании
- Более эффективно при предоставлении высоко релевантных и специфических примеров

Пример:

Если рубашка стоит \$25 и продается со скидкой 20%, какова окончательная цена?
Покажите ваши пошаговые рассуждения.

Ответ модели:

"Давайте подойдем к этому пошагово:

1. Первоначальная цена составляет \$25.
2. Скидка 20% означает, что нам нужно вычислить 20% от \$25.
3. 20% от \$25 это $\$25 \times 0.20 = \5 .
4. Сумма скидки составляет \$5.

5. Чтобы получить окончательную цену, вычитаем скидку из первоначальной цены.

6. $\$25 - \$5 = \$20$. Следовательно, окончательная цена рубашки составляет $\$20$."

4. Role Prompting (Ролевой промптинг)

Описание: Назначение конкретной персоны или роли LLM

Role prompting - это креативная и мощная техника, которая включает назначение конкретной персоны или роли LLM. Этот метод может кардинально изменить тон, стиль и содержание ответов модели.

Когда использовать:

- Когда нужно генерировать контент в определенном голосе или стиле
- Для симуляции экспертных знаний в области
- Для создания разнообразных перспектив по теме
- В креативном письме, планировании сценариев или образовательных симуляциях

Важно помнить: Хотя LLM может убедительно симулировать различные роли, его ответы все еще основаны на обучающих данных и не должны рассматриваться как реальные экспертные советы без проверки.

Пример:

Как опытный климатолог, объясните потенциальные долгосрочные эффекты повышения уровня моря на прибрежные города.

5. Task Decomposition (Декомпозиция задач)

Описание: Разбивка сложных задач на более мелкие подзадачи

Task decomposition - это стратегический подход к промптингу, который включает разбивку сложных задач на более мелкие, управляемые подзадачи. Эта техника использует способность LLM обрабатывать дискретные части информации и объединять их в связное целое.

Преимущества:

- Особенно эффективна для решения сложных проблем, которые могут перегрузить модель при представлении сразу
- Снижает когнитивную нагрузку на LLM
- Позволяет получать более сфокусированные и точные ответы на каждую подзадачу

- Улучшает общее качество и полноту финального результата
- Облегчает выявление и исправление ошибок
- Важно поддерживать четкий логический поток между подзадачами

Пример:

Чтобы написать всеобъемлющую исследовательскую работу по возобновляемой энергии, давайте разобьем это на шаги. Пожалуйста, перечислите основные шаги, которым мы должны следовать, от определения темы до финального оформления работы.

6. Constrained Prompting (Ограниченный промптинг)

Описание: Установка четких границ и ограничений для вывода модели

Constrained prompting включает установку четких границ и ограничений для вывода модели. Эта техника особенно полезна, когда вам нужны ответы в определенном формате, длине или стиле.

Когда использовать:

- Когда нужны ответы определенной длины
- Для обеспечения соответствия определенному формату
- При работе с чувствительными темами, требующими осторожности
- Для поддержания последовательности в больших проектах

Пример:

Объясните квантовые вычисления в точно 100 словах, используя только простые термины, которые поймет 12-летний ребенок. Не используйте технический жаргон.

7. Iterative Refinement (Итеративное уточнение)

Описание: Постепенное улучшение промптов на основе результатов

Iterative refinement - это процесс постепенного улучшения ваших промптов на основе полученных результатов. Эта техника признает, что создание идеального промпта часто требует нескольких попыток и корректировок.

Процесс:

1. Начните с базового промпта
2. Оцените результат
3. Определите области для улучшения
4. Внесите целенаправленные изменения

5. Повторите процесс

Преимущества:

- Позволяет достичь более точных результатов
- Помогает понять поведение модели
- Развивает навыки промпт-инжиниринга
- Адаптируется к конкретным потребностям проекта

8. Contextual Prompting (Контекстный промптинг)

Описание: Предоставление релевантного контекста для улучшения понимания

Contextual prompting включает предоставление LLM релевантного фонового контекста, который помогает модели лучше понять задачу и генерировать более точные ответы.

Ключевые элементы:

- Историческая информация
- Отраслевые знания
- Специфические требования
- Целевая аудитория

Пример:

Контекст: Вы консультируете стартап в сфере финтех, который разрабатывает мобильное приложение для управления личными финансами. Целевая аудитория - молодые профессионалы 25-35 лет.

Задача: Создайте стратегию контент-маркетинга для привлечения первых 1000 пользователей.

9. Self-Consistency Prompting (Промптинг самосогласованности)

Описание: Генерация нескольких ответов и выбор наиболее согласованного

Self-consistency prompting - это продвинутая техника, которая включает генерацию нескольких ответов на один и тот же промпт, а затем выбор наиболее согласованного или точного ответа.

Процесс:

1. Задайте один и тот же вопрос несколько раз
2. Сравните полученные ответы

3. Выберите наиболее согласованный результат
4. При необходимости объедините лучшие элементы разных ответов

Применение:

- Для сложных задач рассуждения
- При работе с неоднозначными вопросами
- Для повышения надежности результатов
- В критически важных приложениях

10. Adversarial Prompting (Состязательный промптинг)

Описание: Тестирование устойчивости и ограничений модели

Adversarial prompting - это техника, используемая для тестирования границ и ограничений LLM. Она включает создание промптов, которые могут выявить слабости модели или заставить ее генерировать нежелательные ответы.

Цели:

- Выявление предвзятости модели
- Тестирование безопасности
- Понимание ограничений
- Улучшение устойчивости системы

Важно: Эта техника должна использоваться ответственно и этично, только для улучшения систем ИИ.

Дополнительные лучшие практики 2025 года

Точность в инструкциях

Принцип: Чем более конкретны ваши инструкции, тем лучше результаты.

Рекомендации:

- Определите структуру: список, эссе или таблица?
- Укажите аудиторию и тон
- Включите ограничения: количество слов, стиль, аудитория
- Избегайте расплывчатых инструкций

Пример улучшения:

- Плохо: "Объясни изменение климата"
- Хорошо: "Напиши резюме из 3 абзацев об изменении климата для старшеклассников, используя маркированные списки и нейтральный тон"

Понимание поведения модели

Ключевые принципы:

- Модели генерируют выводы на основе паттернов в обучающих данных
- Они не "думают" в человеческом смысле
- Предсказывают следующий токен на основе контекста, а не логики
- Могут давать неточные ответы при неясных промптах

Экономика промпт-инжиниринга

Факторы стоимости:

- Общая стоимость ИИ = (Входные токены × Цена за входной токен) + (Выходные токены × Цена за выходной токен) × Количество вызовов

Сравнение подходов:

Детальный подход (как Bolt):

- Промпт: 2,500 токенов
- Вывод: 1,500 токенов
- Стоимость за вызов: \$0.03
- Ежедневная стоимость (100,000 вызовов): \$3,000

Простой подход (как Cluely):

- Промпт: 212 токенов
- Вывод: 400 токенов
- Стоимость за вызов: \$0.00706
- Ежедневная стоимость (100,000 вызовов): \$706

Экономия: 76%

Стратегия "подъем-спуск"

Подход лучших ИИ-команд:

1. **Подъем по качеству:** Сначала максимизируйте производительность
2. **Спуск по стоимости:** Затем оптимизируйте затраты

Преимущества коротких, структурированных промптов:

- Меньшая вариативность в выводах
- Более быстрая генерация с меньшей задержкой
- Значительное снижение стоимости

Промпт-инжиниринг как ключевой навык РМ в 2025

4 причины, почему каждый РМ должен владеть промт-инжинирингом:

1. РМ лучше понимают намерения пользователей

- Знание нюансов того, что пользователи пытаются достичь
- Глубокая эмпатия к пользователям

2. Скорость итераций

- Возможность самостоятельно изменять промпты
- Не нужно ждать циклов разработки

3. Промпт-инжиниринг = продуктовая стратегия

- Каждая инструкция в системном промпте - это продуктивное решение
- Основные продуктовые выборы, требующие суждения РМ

4. Выявление возможностей

- Распознавание, когда жалоба пользователя - это возможность промт-инжиниринга
- Превращение фрустрации пользователей в конкурентные преимущества

Продвинутые инструменты 2025 года

Библиотеки промптов:

- Многоразовые шаблоны для общих задач
- Поддержание согласованности в проектах
- Ускорение рабочего процесса

Платформы тестирования промптов:

- Сравнение ответов разных моделей
- Определение лучших формулировок

- Выявление расхождений в поведении моделей

Цепочки промптов:

- Связывание нескольких компонентов промптов
- Пошаговое руководство через сложные задачи
- Разбивка больших проблем на меньшие части

Ключевые тенденции 2025 года

1. Контекстный инжиниринг

Промпт-инжиниринг становится частью более широкой дисциплины контекстного инжиниринга, которая включает:

- RAG (Retrieval-Augmented Generation)
- Управление состоянием/историей
- Структурированные выводы
- Память
- Промпт-инжиниринг

2. Фокус на продуктах, а не на личном использовании

- Для личного использования промпт-инжиниринг может казаться менее важным
- Для продуктов это критически важно для успеха
- Отличный промпт-инжиниринг может быть разницей между успехом и неудачей ИИ-продукта

3. Системные промпты как конкурентное преимущество

Примеры успешных компаний:

- **Cluely**: \$6M ARR за 2 месяца благодаря мощному системному промпту
- **Bolt**: \$50M ARR за 5 месяцев с детализированным промптом

4. Междисциплинарный навык

Промпт-инжиниринг больше не только для программистов:

- Маркетологи
- Преподаватели
- Аналитики
- Дизайнеры
- Любой, кто работает с большими языковыми моделями

Заключение

В 2025 году пром프트-инжиниринг превратился из простого набора трюков в стратегическую дисциплину, критически важную для успеха ИИ-продуктов. Лучшие практики этого года подчеркивают важность точности, контекста, итеративного подхода и глубокого понимания как поведения моделей, так и потребностей пользователей. От простых техник, таких как Zero-Shot и Few-Shot, до продвинутых подходов, таких как Chain-of-Thought и Self-Consistency, мастерство промптинга позволяет не только повысить качество ответов, но и значительно оптимизировать затраты.

Ключевые тенденции, такие как рост контекстного инжиниринга, фокус на продуктовых приложениях и междисциплинарное распространение навыка, показывают, что пром프트-инжиниринг становится фундаментальной компетенцией в мире ИИ. Успешные компании демонстрируют, что продуманные системные промпты могут стать мощным конкурентным преимуществом, определяющим успех на рынке.

Практические рекомендации

1. **Начните с точности:** Всегда стремитесь к максимальной конкретике в своих промптах. Чем меньше модель догадывается, тем лучше результат.
2. **Экспериментируйте с техниками:** Не ограничивайтесь одним подходом. Пробуйте разные техники для разных задач, чтобы найти наиболее эффективную.
3. **Итерируйте и улучшайте:** Не ожидайте идеального результата с первого раза. Постоянно анализируйте ответы и улучшайте свои промпты.
4. **Думайте о контексте:** Предоставляйте модели всю необходимую информацию для понимания задачи.
5. **Используйте инструменты:** Изучите и применяйте современные инструменты, такие как библиотеки промптов и платформы для тестирования.
6. **Следите за тенденциями:** Область ИИ быстро развивается. Будьте в курсе новых исследований и лучших практик, чтобы оставаться на передовой.