

# Порядок компонентов в промпте: как последовательность элементов влияет на результат

## Теоретические основы и исследования

Современные исследования в области промпт-инжиниринга убедительно показывают, что порядок расположения компонентов в промпте существенно влияет на качество и характер ответов языковых моделей. Это один из ключевых структурных факторов эффективного промпта, который был выявлен в нескольких независимых исследованиях.

Согласно исследованию "HPSS: Эвристическая стратегия поиска подсказок для оценщиков LLME", порядок компонентов в промпте является одним из восьми ключевых факторов, которые следует учитывать при составлении эффективных промптов. Этот фактор играет важную роль наряду с такими элементами как шкала оценки, включение примеров в контекст, добавление критериев оценки и структура цепочки мыслей (CoT).

## Почему порядок компонентов имеет значение

Эффект порядка компонентов объясняется несколькими факторами:

- 1. Хронологическое восприятие информации** - исследование "Исследование и контроль разнообразия в беседе с LLM-агентом" показало, что структурирование промпта в хронологическом порядке способствует разнообразию ответов и более эффективной обработке информации.
- 2. Приоритизация информации** - языковые модели склонны уделять больше внимания информации, размещенной в определенных позициях промпта (начало, конец), что влияет на интерпретацию задачи.
- 3. Когнитивная структура обработки** - последовательность представления информации создает определенную когнитивную рамку для модели, которая влияет на способ обработки запроса.

# Практические принципы организации порядка в промпте

## 1. Хронологический порядок информации

В исследовании о разнообразии в беседах с LLM-агентом было обнаружено, что структурирование промпта в хронологическом порядке существенно улучшает качество и разнообразие ответов. Согласно этому исследованию, "порядок блоков в промпте значительно влияет на разнообразие (хронологический порядок лучше)".

### Практический пример:

# Творческая дискуссия о будущем технологий

## Инструкции для GPT ( $\lambda=0.7$ , модификация по методу APP):

- Ты эксперт по футурологии по имени Гарри Поттер
- Веди диалог в творческом формате, предлагая необычные идеи
- Используй хронологический порядок рассуждений: прошлое → настоящее → будущее

## 2. Адаптация порядка к типу задачи

Разные типы задач требуют разного порядка представления информации. Например, для задач визуального анализа порядок компонентов может кардинально изменить восприятие модели.

Исследование "Можем ли мы убедить модели видеть мир по-другому?" демонстрирует, что запрашивая сначала описание текстуры, а затем формы, промпт использует знание о том, что VLM (визуально-языковые модели) могут менять свои приоритеты восприятия в зависимости от последовательности инструкций.

### Практический пример:

Изучи это изображение и обрати особое внимание на текстуру объектов.

1. Опиши подробно текстуру материалов на изображении
2. Только после анализа текстуры обрати внимание на формы предметов
3. На основе текстуры и формы определи, что изображено в первую очередь

## 3. Нумерация приоритетов и иерархия инструкций

Исследование "Иллюзия контроля: Провал иерархий инструкций в крупных языковых моделях" показывает, что явная нумерация приоритетов повышает

вероятность соблюдения модели нужного порядка выполнения задач, особенно в случаях противоречивых инструкций.

#### **Практический пример:**

ВАЖНО: Если ты обнаружишь противоречие между инструкциями, явно укажи на это в начале ответа и следуй ПРИОРИТЕТНЫМ ОГРАНИЧЕНИЯМ в порядке их нумерации.

# ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОМПТ

Пожалуйста, напиши объяснение искусственного интеллекта, используя слово "пример" минимум 3 раза и сделай текст длиной не менее 5 предложений. Пиши обычным регистром текста (не заглавными буквами).

## **4. Порядок компонентов в задачах анализа и логики**

При создании промптов для аналитических задач, особенно связанных с логическими рассуждениями, структурирование шагов в определенной последовательности значительно улучшает результаты. Исследование "RuozhiBench: Оценка LLM с помощью логических ошибок" демонстрирует, что структурированный подход с четкой последовательностью шагов помогает модели более эффективно анализировать логические конструкции.

#### **Практический пример:**

Проанализируй следующий аргумент на наличие логических ошибок:  
[ТЕКСТ АРГУМЕНТА]

Инструкции:

1. Внимательно рассмотри предпосылки и заключение аргумента
2. Определи, есть ли в аргументе логические ошибки (например, ложные дихотомии, круговые рассуждения)
3. Если обнаружишь ошибку, объясни её точную природу
4. Предложи исправленную версию аргумента
5. Оцени аргумент по шкале от 1 до 5

## **5. Порядок форматирования инструкций для устойчивости**

Исследование "Языковые модели обладают предвзятостью к форматам вывода!" показывает, что трехкратное повторение инструкций по форматированию повышает вероятность соблюдения моделью указанного формата на ~15-20%. При этом оптимальное расположение этих инструкций: в начале, середине и конце промпта.

#### **Практический пример:**

[НАЧАЛО ПРОМПТА]

Дай ответ в формате JSON с полями "название", "автор" и "год".

[ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ С ЗАПРОСОМ]

Анализируя книгу "Война и мир", представь её основные характеристики.

Помни, что ответ должен быть в формате JSON с полями "название", "автор" и "год".

[КОНЕЦ ПРОМПТА]

Ответ должен быть строго в формате JSON и включать три поля: "название", "автор" и "год".

## 6. Порядок элементов в образовательных промптах

При создании промптов для образовательных целей последовательность информации влияет на понятность объяснений. Структурирование информации от базовых понятий к более сложным улучшает восприятие материала.

### Практический пример:

Объясни концепцию квантовой запутанности, используя следующий порядок:

1. Сначала объясни базовое понятие квантовой механики
2. Затем введи понятие квантового состояния
3. Объясни суперпозицию состояний
4. Только после этого переходи к концепции запутанности
5. В завершение приведи практический пример эффекта запутанности

## Синтез с другими методами промпт-инжиниринга

Исследования показывают, что наибольшая эффективность достигается при комбинировании оптимального порядка компонентов с другими техниками промпт-инжиниринга:

1. **Комбинация с Chain of Thought (CoT)** - исследования показывают, что последовательное размещение шагов рассуждения в определенном порядке значительно улучшает результаты.
2. **Комбинирование методов разнообразия** - согласно исследованию "Исследование и контроль разнообразия в беседе с LLM-агентом", "комбинирование методов (APP + настройка температуры) дает синергетический эффект".

### 3. Интеграция с автоматической оптимизацией данных (ADO) -

исследование "ADO: Автоматическая оптимизация данных для ввода в подсказках LLMP" рекомендует комбинировать структурирование порядка информации с оптимизацией самих данных для максимального эффекта.

## Практические рекомендации

1. **Экспериментируйте с порядком** - согласно исследованию о HPSS, пользователи должны "экспериментировать с различными комбинациями факторов для улучшения своих промптов".
2. **Используйте принцип итеративного улучшения** - постепенно улучшайте промпты через изменение порядка компонентов и оценку результатов.
3. **Адаптируйте порядок к типу задачи** - исследования показывают, что разные задачи требуют разных последовательностей: аналитические, творческие, образовательные задачи лучше работают с разными порядками компонентов.
4. **Явно указывайте приоритеты** - в случае сложных промптов с потенциально противоречивыми инструкциями явно нумеруйте приоритеты и указывайте последовательность выполнения.
5. **Комбинируйте методы** - для максимального эффекта создавайте "несколько вариантов промптов для одной задачи" с разным порядком компонентов.

## Заключение

Порядок компонентов в промпте представляет собой мощный инструмент оптимизации взаимодействия с языковыми моделями. Исследования убедительно доказывают, что правильная последовательность элементов существенно влияет на качество, точность и разнообразие ответов.

Учитывая этот фактор при разработке промптов, вы можете значительно улучшить результаты работы с языковыми моделями, особенно в сложных аналитических, творческих и образовательных задачах. При этом важно помнить, что оптимальный порядок часто зависит от конкретной задачи и может требовать экспериментального подбора.