

Большие языковые модели, возможно, не обращают внимания на то, что вы говорите: формат подсказки важнее описаний

Дата: 2025-02-17 00:00:00

Ссылка на исследование: <https://arxiv.org/pdf/2408.08780>

Рейтинг: 85

Адаптивность: 90

Ключевые выводы:

Исследование направлено на анализ влияния описательных инструкций в промптах на обучение языковых моделей в контексте (ICL). Основной вывод: LLM могут быть нечувствительны к содержанию описаний в промптах, но очень чувствительны к формату промпта. Предложенный формат ансамблевого промпта улучшает производительность даже с бессмысленными описаниями.

Объяснение метода:

Исследование показывает, что структура промптов важнее их содержания, предлагая универсальный "ансамблевый формат", который улучшает результаты даже с бессмысленными описаниями. Метод работает на различных задачах, особенно хорошо на малых моделях, и может быть немедленно применен пользователями любого уровня подготовки. Он меняет парадигму промпт-инженерии от сложного к структурированному, упрощая взаимодействие с LLM.

Ключевые аспекты исследования: 1. **Формат важнее содержания:** Исследование показывает, что языковые модели (LLM) реагируют больше на формат подсказок (промптов), чем на их семантическое содержание. Даже бессмысленные описания в структурированном формате дают лучшие результаты, чем обычные промпты.

Ансамблевый формат промптов: Авторы предлагают новую структуру промпта "Ensemble", где примеры сопровождаются описаниями их характеристик. Этот формат показал улучшение результатов даже когда описания были заменены случайными словами.

Универсальность метода: Тестирование на различных задачах (машинный перевод, здравый смысл, математика, логическое мышление) показало, что предложенный формат улучшает результаты на разных моделях, особенно на

меньших LLM.

Анализ внимания: Анализ весов внимания подтверждает, что модели не обращают значительного внимания на содержание описательных слов, но чувствительны к структуре промпта.

Практическая эффективность: Исследование показывает, что правильный формат промпта эффективнее, чем тщательно продуманные описания, что позволяет упростить инженерию промптов.

Дополнение:

Применимость в стандартном чате без дообучения или API

Методы, описанные в исследовании, **полностью применимы в стандартном чате без необходимости дообучения или специального API**. Это одно из ключевых преимуществ данного исследования - его подходы могут быть использованы любым пользователем в любом интерфейсе LLM.

Ключевые концепции для применения в стандартном чате:

Структурированный ансамблевый формат: Вместо обычных промптов используйте формат, где примеры организованы в категории с заголовками. Например: Примеры с похожими словами: Пример 1: [входные данные] → [выходные данные] Пример 2: [входные данные] → [выходные данные]

Примеры с похожей структурой: Пример 3: [входные данные] → [выходные данные] Пример 4: [входные данные] → [выходные данные]

[ваш запрос]

Категоризация примеров: Разделите примеры на категории, даже если это разделение произвольно. Сама структура организации важнее реального сходства примеров.

Случайные описатели могут работать: Если вы не уверены, какие категории использовать, исследование показывает, что даже случайные категории (например, "Примеры с похожими книгами" и "Примеры с похожими столами") могут улучшить результаты по сравнению с неструктурированными промптами.

Комбинирование с Chain-of-Thought: Структурированный формат можно комбинировать с запросом на пошаговое рассуждение для еще лучших результатов.

Ожидаемые результаты:

Применение этих концепций в стандартном чате может привести к: - Улучшению качества ответов, особенно для задач перевода, здравого смысла, математики и логического рассуждения - Более стабильным и предсказуемым ответам от модели -

Особенно заметным улучшениям при работе с меньшими моделями (7B параметров) - Снижению необходимости тщательно формулировать описания примеров

Важно отметить, что исследователи использовали расширенные техники (например, анализ весов внимания) только для исследовательских целей, но сам метод структурирования промптов полностью применим в обычных чатах.

Анализ практической применимости: 1. **Ансамблевый формат промптов:** - Прямая применимость: Очень высокая. Пользователи могут немедленно применить структуру "Ensemble" в своих запросах к любой LLM, даже не имея специальных знаний. Простое добавление заголовков и категоризация примеров улучшает результаты. - Концептуальная ценность: Высокая. Понимание того, что формат важнее содержания, меняет подход к составлению промптов и позволяет сосредоточиться на структуре, а не на точных формулировках. - Потенциал для адаптации: Исключительный. Формат можно адаптировать к любой задаче и любой модели без необходимости глубокого понимания работы LLM.

Использование случайных описаний: Прямая применимость: Средняя. Понимание того, что даже случайные описатели работают, упрощает составление промптов, но требует правильной структуры. Концептуальная ценность: Очень высокая. Это фундаментально меняет понимание того, как LLM обрабатывают информацию, и освобождает пользователей от необходимости придумывать "идеальные" описания. Потенциал для адаптации: Высокий. Пользователи могут экспериментировать с различными структурами промптов, не беспокоясь о точности семантики.

Универсальность метода:

Прямая применимость: Высокая. Метод работает на разных задачах и моделях, особенно хорошо на малых и средних LLM. Концептуальная ценность: Высокая. Понимание того, что один и тот же подход может улучшить результаты различных задач. Потенциал для адаптации: Очень высокий. Метод можно применить к практически любой задаче, требующей in-context learning.

Сочетание с Chain-of-Thought:

Прямая применимость: Высокая. Исследование показывает, что ансамблевый формат хорошо сочетается с CoT, что дает пользователям дополнительный инструмент улучшения результатов. Концептуальная ценность: Средняя. Это расширяет понимание взаимодействия различных методов промпт-инженерии. Потенциал для адаптации: Высокий. Комбинирование методов может быть легко применено к различным задачам.

Упрощение промпт-инженерии:

Прямая применимость: Очень высокая. Исследование показывает, что можно получить хорошие результаты с минимальными усилиями по проектированию

промптов. Концептуальная ценность: Высокая. Меняет подход к промпт-инженерии от сложного к более структурированному и простому. Потенциал для адаптации: Очень высокий. Принципы могут быть применены к любым взаимодействиям с LLM.

Prompt:

Использование знаний из исследования о форматах промптов для LLM ## Ключевое понимание исследования

Исследование показывает, что **формат промпта важнее содержания описаний** в нём. Языковые модели реагируют на структуру промпта, а не на смысловое содержание описаний. Ансамблевый формат промпта (ERR) демонстрирует лучшие результаты даже с бессмысленными описаниями.

Пример промпта с использованием ERR формата

[=====] # Задача: Перевод с английского на русский

Категория 1: Тексты с техническими терминами Пример 1: - Английский: The neural network consists of multiple hidden layers. - Русский: Нейронная сеть состоит из нескольких скрытых слоев.

Пример 2: - Английский: Quantum computing leverages quantum mechanics principles. - Русский: Квантовые вычисления используют принципы квантовой механики.

Категория 2: Тексты с идиомами Пример 1: - Английский: It's raining cats and dogs outside. - Русский: На улице льёт как из ведра.

Пример 2: - Английский: He's feeling under the weather today. - Русский: Он сегодня неважно себя чувствует.

Категория 3: Деловые тексты Пример 1: - Английский: Please find attached the quarterly report. - Русский: Во вложении находится квартальный отчёт.

Пример 2: - Английский: We look forward to your timely response. - Русский: Мы ожидаем вашего своевременного ответа.

Переведи следующее предложение: The implementation of the algorithm requires significant computational resources. [=====]

Объяснение эффективности такого промпта

Структурированный формат - промпт разделен на чёткие категории, что создает определенную структуру для модели.

Разнообразие примеров - каждая категория содержит примеры, что обеспечивает обучение в контексте (ICL).

Ансамблевый подход - объединяет разные типы примеров в одном промпте, что согласно исследованию, улучшает результаты.

Независимость от содержания описаний - согласно исследованию, можно использовать даже случайные названия категорий, и промпт всё равно будет работать эффективно, так как модель реагирует на формат, а не на семантику описаний.

Применимость к различным задачам - такой формат можно адаптировать для разных типов задач: перевода, рассуждений, математических вычислений и т.д.

Используя эту структуру, вы можете создавать эффективные промпты для различных задач, не тратя время на тщательный подбор описаний, а сосредоточившись на формате представления информации.