

WikiHint: Человечески аннотированный набор данных для ранжирования и генерации подсказок

Дата: 2025-02-02 00:00:00

Ссылка на исследование: <https://arxiv.org/pdf/2412.01626>

Рейтинг: 75

Адаптивность: 85

Ключевые выводы:

Основная цель исследования - создание и оценка набора данных WikiHint для генерации и ранжирования подсказок как альтернативы прямым ответам на вопросы. Главные результаты: создан первый вручную аннотированный набор данных WikiHint с 5000 подсказками для 1000 вопросов; разработан легковесный метод оценки подсказок HintRank; доказана эффективность подсказок для помощи пользователям в поиске ответов; показано, что модели-энкодеры превосходят декодеры в ранжировании подсказок.

Объяснение метода:

Исследование WikiHint предлагает подход "подсказки вместо ответов", который имеет высокую практическую ценность для всех пользователей LLM. Выявленные принципы эффективных подсказок (краткость, конкретность) могут быть немедленно применены пользователями. Хотя технические аспекты (датасет, метод HintRank) требуют адаптации, концептуальная ценность исследования для сохранения когнитивных навыков очень значительна.

Ключевые аспекты исследования: 1. **Датасет WikiHint для генерации и ранжирования подсказок** - Исследователи представили первый вручную созданный датасет для задачи генерации подсказок (Hint Generation), содержащий 5000 подсказок для 1000 вопросов, основанных на Wikipedia.

Метод оценки подсказок HintRank - Разработан легковесный метод автоматического ранжирования подсказок, основанный на модели BERT, который может оценивать качество подсказок без использования более тяжелых LLM.

Эксперимент с человеческими участниками - Проведена оценка эффективности подсказок с участием людей, которые пытались ответить на вопросы с помощью подсказок и без них. Результаты показали значительное улучшение в нахождении правильных ответов при использовании подсказок.

Дообучение моделей на WikiHint - Исследователи протестировали различные LLM (LLaMA-3.1-8b, LLaMA-3.1-70b, LLaMA-3.1-405b и GPT-4) на задаче генерации подсказок, как в режиме zero-shot, так и с дообучением на датасете WikiHint.

Исследование корреляций качества подсказок - Выявлена обратная корреляция между длиной подсказки и её полезностью, а также положительная корреляция между метрикой "конвергенция" и полезностью подсказки.

Дополнение:

Для работы методов этого исследования не требуется дообучение или API в базовом применении. Основная концепция - использование подсказок вместо прямых ответов - может быть реализована в любом стандартном чате с LLM.

Ключевые концепции для применения в стандартном чате:

Запрос подсказок вместо ответов - Пользователи могут просто попросить LLM: "Дай мне 5 подсказок для ответа на вопрос X, не раскрывая сам ответ. Расположи подсказки от самой сложной к самой простой."

Принцип краткости подсказок - Исследование показало, что более короткие подсказки обычно более полезны. Пользователи могут запрашивать "краткие подсказки в одно предложение".

Структурированные подсказки - Можно попросить LLM создать подсказки разного уровня сложности: "Дай мне три подсказки для вопроса X: сложную, среднюю и простую".

Образовательное применение - Родители и учителя могут использовать этот подход для создания обучающих материалов: "Создай 5 подсказок для объяснения концепции X ребенку, не давая прямого определения".

Игровые сценарии - Пользователи могут создавать викторины и загадки: "Создай игру, где я должен угадать X, давая мне постепенно более очевидные подсказки".

Хотя исследователи использовали дообучение моделей для улучшения качества подсказок, базовая концепция полностью применима в стандартном чате без каких-либо технических модификаций.

Анализ практической применимости: 1. **Датасет WikiHint** - **Прямая применимость:** Средняя. Датасет сам по себе не может быть напрямую использован обычными пользователями, но может быть полезен разработчикам для обучения LLM генерировать более качественные подсказки. - **Концептуальная ценность:** Высокая. Идея использования подсказок вместо прямых ответов может помочь пользователям сохранить когнитивные навыки и получить удовлетворение от самостоятельного нахождения ответа. - **Потенциал для адаптации:** Высокий.

Принципы создания качественных подсказок могут быть адаптированы для различных образовательных и развлекательных приложений.

Метод оценки HintRank **Прямая применимость:** Низкая для обычных пользователей, высокая для разработчиков. Обычные пользователи не смогут напрямую использовать этот метод, но разработчики могут внедрить его для улучшения пользовательского опыта. **Концептуальная ценность:** Средняя. Понимание того, как оцениваются подсказки, может помочь пользователям формулировать лучшие запросы. **Потенциал для адаптации:** Высокий. Метод может быть адаптирован для различных приложений, где требуется ранжирование текстовой информации.

Корреляция между длиной подсказки и её полезностью

Прямая применимость: Высокая. Пользователи могут использовать эту информацию при формулировании запросов к LLM, запрашивая более краткие и конкретные подсказки. **Концептуальная ценность:** Высокая. Понимание, что более короткие подсказки часто более полезны, может изменить подход пользователей к взаимодействию с LLM. **Потенциал для адаптации:** Средний. Этот принцип может быть применен в различных контекстах, но имеет ограничения в зависимости от сложности задачи.

Подход "подсказки вместо ответов"

Прямая применимость: Очень высокая. Пользователи могут немедленно начать запрашивать у LLM подсказки вместо прямых ответов, что поможет им развивать свои когнитивные навыки. **Концептуальная ценность:** Очень высокая. Этот подход фундаментально меняет парадигму взаимодействия с LLM, превращая их из инструментов, предоставляющих готовые ответы, в помощников, стимулирующих критическое мышление. **Потенциал для адаптации:** Очень высокий. Этот принцип может быть применен в образовании, развлечениях, профессиональном развитии и многих других областях.

Знание о метрике "конвергенция"

Прямая применимость: Низкая для обычных пользователей. Метрика слишком техническая для непосредственного применения. **Концептуальная ценность:** Средняя. Понимание того, что хорошие подсказки сужают пространство возможных ответов, может помочь пользователям лучше формулировать запросы. **Потенциал для адаптации:** Средний. Концепция может быть адаптирована для улучшения пользовательских запросов в различных контекстах.

Prompt:

Применение исследования WikiHint в промптах для GPT ## Основные идеи из исследования для использования в промптах

Исследование WikiHint предоставляет ценные знания о том, как формулировать

эффективные подсказки вместо прямых ответов. Ключевые выводы, которые можно применить:

- Короткие подсказки эффективнее длинных (оптимально около 17 слов)
- Знание ответа (answer-aware подход) позволяет создавать более полезные подсказки
- Подсказки значительно улучшают способность людей находить правильные ответы

Пример промпта для GPT на основе исследования WikiHint

[=====] Я хочу, чтобы ты работал как система генерации подсказок, а не прямых ответов.

Следуй этим принципам из исследования WikiHint: 1. Создавай короткие подсказки (около 17 слов) 2. Используй знание правильного ответа для формирования подсказки 3. Не раскрывай полный ответ, а направляй пользователя к самостоятельному решению 4. Предлагай несколько подсказок, ранжированных от наиболее полезной к менее полезной

Вопрос: [Вставьте свой вопрос] [=====]

Как это работает

Оптимальная длина подсказки: Промпт задает ограничение в ~17 слов для каждой подсказки, что соответствует выводам исследования о большей эффективности коротких подсказок

Answer-aware подход: Инструктируя GPT использовать знание ответа при формировании подсказок, мы применяем более эффективный подход из исследования

Ранжирование подсказок: Запрашивая несколько ранжированных подсказок, мы имитируем метод HintRank из исследования, позволяя пользователю получить сначала самую полезную подсказку

Образовательная ценность: Такой подход стимулирует критическое мышление и самостоятельное нахождение ответов, что соответствует практическим применениям из исследования

Этот промпт позволяет превратить GPT из системы прямых ответов в инструмент генерации полезных подсказок, что способствует развитию когнитивных навыков пользователя.