

Содержание

От издательства	12
Предисловие	13
От авторов	14
Введение	16
Глава 1. Основы создания промптов	22
1.1. Искусственный интеллект: от концепции к практическим применениям.....	22
1.2. Промпты для ИИ: ключ к диалогу с искусственным интеллектом	28
1.3. Большие языковые модели: искусство предсказания.....	32
1.4. Классификация промптов	33
1.5. Метод ролевого подхода	36
1.6. Метод детализации.....	40
1.7. Метод примеров	44
1.8. Метод рассуждений	48
1.8.1. Цепочка рассуждений	48
1.8.2. Самосогласованность	49
1.8.3. Принципы цепочки мышления	50
1.8.4. Ограничения метода рассуждений	52
1.9. Метод форматирования.....	52
1.9.1. Семантическое разделение	53
1.9.2. Официальный формат модели	58
1.9.3. Формат использования API	58
1.10. Метод итераций	60
1.11. Типичные ошибки при составлении промптов	64
Глава 2. Методология структурированных промптов	67
2.1. Структурированное мышление	67
2.1.1. Примеры структурированных промптов.....	68
2.1.2. Преимущества структурированных промптов	70
2.2. Разбор структурированных промптов.....	74
2.2.1. Основные концепции структурированных промптов.....	74
2.2.2. Роль	77
2.2.3. Фон	78
2.2.4. Профиль	79

2.2.5. Эмоциональные стимулы.....	80
2.2.6. Рабочий процесс	81
2.2.7. Форматирование вывода	83
2.2.8. Инициализация.....	85
2.2.9. Дополнительные модули	86
2.3. Как правильно писать структурированные промпты	87
2.3.1. Формат структурированных промптов	87
2.3.2. Построение глобальной цепочки мышления	88
2.3.3. Сохранение семантической согласованности контекста	89
2.3.4. Другие методы создания промптов	90
2.4. Автоматизация написания промптов.....	90
2.4.1. Рабочий процесс ручного написания	91
2.4.2. Рабочий процесс автоматизированного написания	91
2.5. Классические шаблоны	93
2.5.1. Шаблон Role в LangGPT	94
2.5.2. Шаблон Expert в LangGPT	94
2.5.3. Шаблон для специалиста по официальной документации	95
2.5.4. Шаблон промпта AutoGPT	98
2.5.5. Шаблон промпта CO-STAR.....	98
2.6. Ограничения	99
2.6.1. Применимость структурированных промптов в разных моделях	99
2.6.2. Другие ограничения	100
2.7. Распространенные заблуждения.....	100
2.8. Структурированные промпты и агент искусственного интеллекта	103
2.8.1. Агент искусственного интеллекта.....	103
2.8.2. Инструменты	104
2.8.3. GPTs.....	109
Глава 3. Всестороннее понимание ИИ-агентов	112
3.1. Что такое ИИ-агент	112
3.1.1. Почему каждому нужен ИИ-агент.....	113
3.1.2. Определение агента искусственного интеллекта	114
3.1.3. Роль ИИ-агента.....	118
3.2. История развития ИИ-агентов.....	120
3.2.1. ИИ-агенты в области автономного вождения в эпоху AI 1.0.....	120
3.2.2. ИИ-агенты эпохи AI 2.0 на основе LLM	124
3.3. Классификация ИИ-агентов	127
3.3.1. Классификация по уровню принятия решений и адаптивности	127
3.3.2. Классификация по технической реализации	131
3.3.3. Классификация по областям применения	132
3.4. Разработка ИИ-агентов на практике.....	136
3.4.1. Пример применения	137
3.4.2. Предыстория дела.....	138
3.4.3. Идея дизайна	139
3.4.4. Реализация функций.....	139

Глава 4. Принципы работы и шаблоны разработки ИИ-агентов.....	145
4.1. Принципы работы ИИ-агента	145
4.1.1. Обработка входных данных	146
4.1.2. Понимание и анализ	150
4.1.3. Принятие решений.....	154
4.1.4. Выполнение действий.....	159
4.1.5. Обратная связь и обучение	166
4.2. Четыре шаблона дизайна ИИ-агента	171
4.2.1. Рефлексия.....	171
4.2.2. Вызов инструментов	177
4.2.3. Планирование	181
4.2.4. Мультиагентное сотрудничество	187
4.3. Расширение сценариев	193
Глава 5. Основные платформы для разработки ИИ-агентов.....	195
5.1. Китайские платформы начального уровня для разработки ИИ-агентов.....	196
5.1.1. Платформа Wenxin для ИИ-агентов.....	196
5.1.2. Zhipu Qingyan	199
5.1.3. Платформа Kimi+ для ИИ-агентов	201
5.1.4. Tongyi Qianwen	203
5.2. Китайские платформы продвинутого уровня для создания ИИ-агентов.....	206
5.2.1. Kouzi.....	206
5.2.2. Tencent Yuanqi	211
5.2.3. Dify	214
5.2.4. FastGPT	219
5.3. Основные зарубежные платформы для разработки ИИ-агентов	222
5.3.1. Coze	222
5.3.2. GPT Store	225
5.4. Выбор платформы для создания ИИ-агентов.....	229
5.4.1. Определение потребностей	229
5.4.2. Оценка возможностей платформы	231
5.4.3. Факторы стоимости	233
5.4.4. Поддержка пользователей и активность сообщества	235
5.4.5. Масштабируемость и гибкость	237
Глава 6. Ключевые компоненты разработки ИИ-агентов.....	239
6.1. Промпты	240
6.1.1. Шаблоны промптов	240
6.1.2. Оптимизация промптов	243
6.1.3. Персонаж (роль) промптов и логика ответов	244
6.1.4. Выбор и конфигурация большой модели.....	245
6.2. Плагины	246
6.2.1. Введение в плагины	246

6.2.2. Функции плагинов.....	247
6.2.3. Виды плагинов	249
6.2.4. Вызов плагинов в агентах.....	251
6.2.5. Пользовательские плагины	254
6.3. База знаний.....	259
6.3.1. Что такое база знаний.....	259
6.3.2. Роль базы знаний.....	261
6.3.3. Как создать базу знаний	263
6.3.4. Использование базы знаний.....	269
6.4. Система памяти.....	273
6.4.1. Кратковременная память.....	275
6.4.2. Долговременная память	276
6.5. Рабочий процесс.....	278
6.5.1. Что такое рабочий процесс.....	278
6.5.2. Структура рабочего процесса.....	280
6.5.3. Оптимизация рабочего процесса	294
6.5.4. Вызов рабочего процесса.....	299
Глава 7. Процесс разработки ИИ-агента	303
7.1. Анализ требований	303
7.1.1. Создание стандартной операционной процедуры для анализа требований	304
7.1.2. Пример SOP для анализа требований	304
7.1.3. Этапы выполнения	305
7.2. Разработка промптов.....	309
7.3. Методы тестирования.....	314
7.4. Итерации версий	319
7.5. Обратная связь от пользователей	329
7.6. Последующая настройка	333
Глава 8. Разработка ИИ-агентов на основе GPT Store.....	337
8.1. Знакомство с GPT Store и его функциями	338
8.1.1. Функции и особенности GPT Store.....	338
8.1.2. Процесс разработки и управления в GPT Store	339
8.2. Пример: мастер дизайна логотипов.....	340
8.2.1. Анализ требований.....	341
8.2.2. Подготовка данных.....	341
8.2.3. Настройка GPT.....	341
8.2.4. Тестирование и оптимизация.....	345
8.2.5. Интеграция и публикация.....	346
8.2.6. Применение кейса «Мастер дизайна логотипов»	346
8.3. Использование GPT Store для усиления возможностей ИИ-агента	347
8.3.1. Необходимость внедрения функций усиления	347
8.3.2. Использование API для интеграции с внешними источниками данных.....	348
8.3.3. Внедрение итеративного рабочего процесса	349

8.3.4. Использование мультиагентного сотрудничества	350
8.3.5. Настройка поведения и ответов	351
8.4. Продвинутое функции и технологии в GPT Store.....	351

Глава 9. Разработка ИИ-агентов на основе платформы

интеллектуальных агентов Zhipu AI	354
9.1. Пример: мастер создания популярных постов для Сяохуншу	355
9.1.1. Эффект кейса	355
9.1.2. Идея дизайна	358
9.1.3. Реализация функциональности.....	360
9.1.4. Взаимодействие с пользователем	364
9.1.5. Тестирование и оптимизация.....	365
9.2. Как лучше проектировать диалоги и взаимодействие.....	366
9.3. Использование парсинга файлов и интерпретатора кода для расширения функциональности помощника.....	369

Глава 10. Разработка автономного ИИ-агента.....

10.1. Базовая архитектура автономного ИИ-агента	374
10.1.1. ReAct	374
10.1.2. RAISE.....	375
10.1.3. Reflexion.....	376
10.1.4. AutoGPT + P	378
10.1.5. LATS.....	379
10.2. Распространенные методы автономных ИИ-агентов.....	379
10.2.1. Рассуждение	379
10.2.2. Цепочка мыслей.....	380
10.2.3. Действие.....	381
10.2.4. Вызов инструментов	382
10.2.5. Планирование	382
10.3. Распространенные проекты с открытым исходным кодом для автономных ИИ-агентов.....	383
10.3.1. AutoGPT	383
10.3.2. GPT Engineer	383
10.3.3. Translation Agent	384
10.4. Пример: ИИ-агент – переводчик на основе Tencent Yuanqi	384
10.4.1. Эффект кейса	384
10.4.2. Идея дизайна	385
10.4.3. Реализация функциональности.....	386
10.4.4. Тестирование и оптимизация.....	394
10.5. Пример: ИИ-агент – создатель коротких рассказов на основе Coze	394
10.5.1. Эффект кейса	394
10.5.2. Идея дизайна	395
10.5.3. Реализация функциональности.....	398
10.5.4. Тестирование и оптимизация.....	418

Глава 11. Разработка мультиагентных систем	420
11.1. Что такое мультиагентная система	421
11.2. Принципы работы мультиагентных систем	423
11.3. Принципы проектирования мультиагентных систем.....	429
11.4. Распространенные шаблоны разработки мультиагентных систем	431
11.5. Пример: агент-эксперт по организации мероприятий на основе платформы Coze.....	432
11.5.1. Эффект кейса	432
11.5.2. Идея дизайна	435
11.5.3. Реализация функций	436
11.5.4. Тестирование и оптимизация.....	445
11.6. Пример: агент – мастер написания официальных документов на основе платформы Coze.....	446
11.6.1. Эффект кейса	446
11.6.2. Эффект кейса	448
11.6.3. Идея дизайна	449
11.6.4. Реализация функций	450
11.6.5. Тестирование и оптимизация.....	458
11.7. Распространенные проекты с открытым исходным кодом для мультиагентных систем.....	459
11.7.1. MetaGPT	459
11.7.2. Проект generative_AI Agents.....	460
11.7.3. BabyAGI	460
Глава 12. Ограничения ИИ-агентов и методы их устранения	462
12.1. Мультимодальный искусственный интеллект	463
12.1.1. Что такое мультимодальный искусственный интеллект.....	463
12.1.2. Ограничения мультимодального искусственного интеллекта.....	465
12.2. Неспособность интеллектуальных агентов точно распознавать цифры	468
12.2.1. Причины проблемы.....	468
12.2.2. Методы устранения	469
12.3. Трудности интеллектуальных агентов в решении математических задач.....	473
12.3.1. Причины проблемы.....	473
12.3.2. Методы устранения	476
12.4. Галлюцинации ИИ-агентов	477
12.4.1. Что такое галлюцинация	477
12.4.2. Причины возникновения галлюцинаций	479
12.4.3. Как устранить проблему галлюцинаций	482
12.4.4. Всегда ли галлюцинации являются ошибкой?	484
12.5. Другие распространенные проблемы интеллектуальных агентов и методы их устранения	486
12.5.1. Неточность количества слов в выводе интеллектуальных агентов.....	486

12.5.2. Слишком сильный «машинный привкус» в выводе интеллектуальных агентов.....	489
12.5.3. Проблема забывания длинных текстов агентами искусственного интеллекта	492
Приложение. Рекомендации качественных ресурсов по искусственному интеллекту	494
Заключение	496
Предметный указатель.....	498



От издательства

Отзывы и пожелания

Мы всегда рады отзывам наших читателей. Расскажите нам, что вы думаете об этой книге – что понравилось или, может быть, не понравилось. Отзывы важны для нас, чтобы выпускать книги, которые будут для вас максимально полезны.

Вы можете написать отзыв на нашем сайте www.dmkpress.com, зайдя на страницу книги и оставив комментарий в разделе «Отзывы и рецензии». Также можно послать письмо главному редактору по адресу dmkpress@gmail.com; при этом укажите название книги в теме письма.

Если вы являетесь экспертом в какой-либо области и заинтересованы в написании новой книги, заполните форму на нашем сайте по адресу http://dmkpress.com/authors/publish_book/ или напишите в издательство по адресу dmkpress@gmail.com.

Список опечаток

Хотя мы приняли все возможные меры для того, чтобы обеспечить высокое качество наших текстов, ошибки все равно случаются. Если вы найдете ошибку в одной из наших книг, мы будем очень благодарны, если вы сообщите о ней главному редактору по адресу dmkpress@gmail.com. Сделав это, вы избавите других читателей от недопонимания и поможете нам улучшить последующие издания этой книги.

Нарушение авторских прав

Пиратство в интернете по-прежнему остается насущной проблемой. Издательство «ДМК Пресс» очень серьезно относится к вопросам защиты авторских прав и лицензирования. Если вы столкнетесь в интернете с незаконной публикацией какой-либо из наших книг, пожалуйста, пришлите нам ссылку на интернет-ресурс, чтобы мы могли применить санкции.

Ссылку на подозрительные материалы можно прислать по адресу электронной почты dmkpress@gmail.com.

Мы высоко ценим любую помощь по защите наших авторов, благодаря которой мы можем предоставлять вам качественные материалы.



Предисловие

Большие языковые модели (LLM) обладают множеством удивительных возможностей, однако их потенциал в значительной степени зависит от качества формулировки запросов (создания промптов). Это подобно искусству проведения выдающегося интервью: успех определяется не только глубиной знаний гостя, но и профессионализмом и проницательностью интервьюера. Однако хорошо известно, что создание качественных промптов – это скорее искусство, чем наука. Оно трудно поддается формализации и требует интуитивного понимания, что в определенной степени ограничивает полное раскрытие возможностей больших моделей.

Поэтому я был чрезвычайно рад узнать, что несколько ведущих отечественных экспертов в области формулировки промптов объединили свой ценный опыт в этой книге. Я настоятельно рекомендую данное издание, поскольку убежден, что оно окажет значительную помощь и предоставит важные инсайты всем, кто стремится эффективно использовать возможности больших моделей.

В этой книге читатели откроют для себя секреты искусства создания промптов и научатся мастерски проектировать запросы, чтобы максимально раскрыть потенциал больших моделей. Как новички, так и опытные разработчики найдут в ней практичные техники и глубокие идеи, которые позволят им уверенно применять знания на практике.

В итоге эта книга – не просто техническое руководство, а настоящий источник вдохновения и развития навыков. Я уверен, что каждый, кто хорошо изучит ее и применит полученные знания, сможет открыть свою уникальную главу в мире больших моделей.

*Юань Цзиньхуэй,
основатель SiliconFlow*



От авторов

С момента выпуска GPT-4 мы стали свидетелями стремительного проникновения искусственного интеллекта (ИИ) в повседневную жизнь и профессиональную деятельность. Однако вместе с этим ИИ принес и общую проблему: несмотря на впечатляющие возможности, многие пользователи сталкиваются с трудностями в эффективном использовании этого мощного инструмента и не всегда получают желаемые результаты. Вопрос, как эффективно задействовать возможности искусственного интеллекта, стал ключевым для каждого, кто работает с этой технологией.

Будучи профессионалом, долгое время занимающимся исследованиями и применением искусственного интеллекта, я имел честь участвовать в реализации ряда крупных проектов в этой области и публиковать статьи в ведущих академических журналах. С появлением больших языковых моделей, таких как ChatGPT, я осознал острую потребность общества в умении управлять ИИ и эффективно использовать его возможности. На этом фоне наша команда, опираясь на многолетний опыт применения ИИ и глубокое понимание особенностей больших языковых моделей, разработала методологию структурированных промптов и создала активно развивающееся сообщество для обмена знаниями о формулировке промптов.

Благодаря накоплению и систематизации коллективного опыта сообщества мы сформировали обширную и структурированную базу знаний по искусственному интеллекту. Эта база знаний стабильно занимает место в тройке лидеров среди аналогичных сообществ на платформе Feishu и привлекла внимание сотен тысяч пользователей. В процессе работы и управления сообществом нам посчастливилось изучить множество примеров применения ИИ. Примечательно, что люди всех возрастов – от школьников до пожилых людей – активно изучают и используют технологии искусственного интеллекта, интегрируя их в обучение и профессиональную деятельность.

Цель написания этой книги – ответить на вопрос: «Как обычному человеку эффективно использовать искусственный интеллект?» Мы стремимся поделиться практическим опытом и уникальными идеями, чтобы предоставить читателям практическое руководство по применению ИИ. Основное содержание книги охватывает две ключевые темы: во-первых, мы подробно объясним, как с помощью тщательно разработанных промптов активировать возможности ИИ; во-вторых, мы рассмотрим, как интегрировать возможности ИИ с базами

знаний и инструментами для создания мощных интеллектуальных агентов, полностью раскрывающих потенциал искусственного интеллекта.

В области создания промптов мы акцентируем внимание на двух ключевых аспектах: четком выражении намерений и обеспечении их точного понимания ИИ. Это сравнимо с подготовкой оратора к выступлению: необходимо не только ясно сформулировать идеи, но и учитывать восприятие аудитории. Чтобы снизить порог создания качественных промптов, мы разработали методологию структурированных промптов. Эта методология преобразует открытые «сочинения» в структурированные «задания с пропусками», используя возможности самого ИИ для генерации промптов, что существенно сокращает разрыв в понимании между человеком и машиной.

Овладение навыками создания промптов – ключ к созданию агентов ИИ. На практике с помощью тщательно разработанных промптов можно создавать мощные универсальные интеллектуальные агенты. В настоящее время более 80 % интеллектуальных агентов на ведущих платформах реализуются именно через промпты. Для таких задач, как перевод, создание текстов или программирование, интеллектуальные агенты уже демонстрируют выдающиеся результаты.

Чтобы интеллектуальные агенты могли использовать знания в специфических областях (например, в юриспруденции или корпоративной информации), необходимо оснащать их соответствующими базами знаний. Кроме того, для реализации функций, таких как получение новостей в реальном времени, генерация мультимедийного контента или голосовое взаимодействие, требуется интеграция соответствующих инструментов. Умный агент, оснащенный базой знаний и инструментами, становится значительно более мощным и способным к применению в широком спектре сценариев. В этой книге мы подробно разберем компоненты агентов ИИ, а также способы их разработки и оптимизации.

Как автор я осознаю разнообразие читательской аудитории. Читатели могут представлять разные отрасли, иметь различный опыт и потребности. Хотя сложно удовлетворить все запросы в одной книге, мы постарались системно изложить концепции промптов и агентов ИИ, а также подходы к их проектированию и улучшению на основе нашего опыта.

Эта книга адресована всем, кто интересуется искусственным интеллектом и стремится эффективно его использовать. Независимо от того, являетесь ли вы новичком в этой области или опытным специалистом, книга предоставит вам ценные идеи. Если у вас нет технического бэкграунда, вы сможете создать собственного агента ИИ, следуя рекомендациям книги. Если же вы уже обладаете значительным опытом в области искусственного интеллекта, структура книги позволяет выборочно углубляться в интересующие разделы, чтобы расширить свои знания и создать высококачественные ИИ-агенты.

Давайте вместе исследуем безграничные возможности агентов ИИ и отправимся в увлекательное путешествие в мир искусственного интеллекта!

Юньчжун Цзяншу



Введение

Зачем написана эта книга

В эпоху стремительного развития искусственного интеллекта крупные языковые модели (LLM) и интеллектуальные агенты (AI Agents) трансформируют жизнь и работу людей с небывалой скоростью. Эта технологическая революция выходит за рамки ИТ-индустрии, проникая во все аспекты жизни – от повседневного общения до профессиональных задач, от персональных ассистентов до систем поддержки принятия решений в бизнесе. Однако многие сталкиваются с трудностями в освоении столь мощной и сложной технологии, не зная, как использовать инструменты искусственного интеллекта для повышения эффективности работы и качества жизни.

Именно в данном контексте мы решили написать эту книгу, чтобы поделиться многолетним опытом исследований и применения искусственного интеллекта. Мы стали свидетелями и активными участниками текущей волны развития технологий ИИ, осознавая как их огромный потенциал, так и вызовы, с которыми сталкиваются обычные пользователи. Наша цель – создать мост между технологиями искусственного интеллекта и практическими сценариями их применения, чтобы каждый мог уверенно освоить инструменты ИИ.

Цели написания книги включают следующие аспекты.

1. Системное изложение основ инженерии промптов для крупных языковых моделей и методологии проектирования интеллектуальных агентов. Многие пользователи, работая с инструментами вроде ChatGPT, испытывают удивление: почему в одних случаях ответы точны, а в других – не соответствуют ожиданиям? Эта книга научит читателей создавать эффективные промпты и проектировать рациональные диалоговые процессы для уверенного управления инструментами искусственного интеллекта.
2. Заполнение пробела в знаниях о разработке и реализации интеллектуальных агентов. Несмотря на обилие литературы по искусственному интеллекту и машинному обучению, мало книг подробно рассматрива-

ют, как обычный человек может создать практичного ИИ-агента. Книга поможет читателям перейти от теории к практике, освоив навыки проектирования и разработки агентов.

3. Сравнение ведущих платформ для разработки ИИ-агентов, таких как GPT Store, Coze, Zhipu Qingyan и др. Каждая платформа имеет свои преимущества и сценарии применения. Через детальное сравнение читатели смогут выбрать наиболее подходящий инструмент для создания собственных агентов и решения практических задач.
4. Исследование перспектив применения технологий искусственного интеллекта в различных отраслях. Через анализ примеров использования ИИ-агентов в переводах, написании текстов, чтении и других задачах читатели смогут понять роль искусственного интеллекта в разных сценариях и вдохновиться на применение агентов в своей работе.
5. Повышение осведомленности о потенциальных рисках и этических аспектах использования ИИ-агентов. В книге обсуждаются ограничения агентов, возможные риски безопасности и способы их минимизации. Только понимая преимущества и ограничения технологии, можно использовать ее ответственно и эффективно.

Эта книга создана из нашей страсти к технологиям искусственного интеллекта. Мы верим, что освоение этих навыков станет важным конкурентным преимуществом в будущем. Через эту книгу мы хотим открыть для читателей дверь в мир ИИ, чтобы они могли уверенно управлять этой преобразующей технологией и создавать новые ценности и возможности в своих областях.

Основное содержание книги

Книга всесторонне охватывает проектирование и применение агентов искусственного интеллекта от базовых техник создания промптов до продвинутых методов разработки агентов, затрагивая ключевые аспекты современной разработки ИИ-агентов. Книга разделена на две основные части, каждая из которых сочетает теоретические основы и практические рекомендации.

Первая часть посвящена методологии структурированных промптов. Вначале представлены шесть основных методов создания промптов: метод ролевого моделирования, метод детализации, метод примеров, метод рассуждений, метод форматирования и метод итераций. Эти методы помогут читателям научиться создавать четкие и эффективные промпты для получения более точных результатов от ИИ. Далее подробно рассматривается концепция и применение структурированных промптов, подчеркивается важность структурированного подхода, а также объясняется, как разбивать и организовывать сложные промпты и проектировать рабочие процессы для их оптимизации. Кроме того, предоставлены классические шаблоны пром-

птов для быстрого освоения, а также рассмотрены ограничения и типичные ошибки структурированных промптов и их связь с ИИ-агентами, что подготавливает почву для следующей части.

Вторая часть углубленно исследует методы проектирования и практическое применение агентов ИИ. Эта часть более объемная и сложная, охватывая все аспекты ИИ-агентов. В разделе о методах проектирования сначала вводятся основные понятия, история развития и классификация ИИ-агентов, давая читателям полное представление об этой области. Затем подробно рассматриваются принципы работы агентов, включая обработку входных данных, понимание и анализ, принятие решений, выполнение действий и обратную связь с обучением. Также представлены четыре основных шаблона проектирования агентов: рефлексия, вызов инструментов, планирование и мультиагентное взаимодействие.

В практической части подробно описаны ведущие платформы для проектирования ИИ-агентов, включая как отечественные, так и зарубежные платформы начального и продвинутого уровней. Проведено сравнение их особенностей и сценариев применения, а также даны рекомендации по выбору платформы. Далее обсуждаются ключевые компоненты проектирования агентов, такие как промпты (персонаж и логика ответов), плагины, базы знаний, системы памяти и рабочие процессы, с подробными пояснениями и практическими рекомендациями для каждого компонента.

Для эффективного применения теоретических знаний книга содержит множество реальных примеров (кейсов¹) и инструкций по разработке. Подробно описаны примеры создания агентов на платформах GPT Store, Zhipu Qingyan, Coze и других, включая как одиночные, так и мультиагентные системы. Среди кейсов – мастер дизайна логотипов, мастер создания популярного контента для Xiaohongshu, агент-переводчик, эксперт по организации мероприятий и эксперт по написанию официальных документов. Каждый кейс сопровождается описанием эффекта, идей проектирования и реализации функций.

Наконец, обсуждаются ограничения агентов ИИ, причины их неэффективности в некоторых задачах и способы решения этих проблем.

Благодаря разнообразию содержания книга служит всесторонним руководством по проектированию и применению ИИ-агентов, охватывая путь от теории к практике и от базовых до продвинутых концепций. Читатели смогут освоить технологии ИИ-агентов и гибко применять их в своей работе. Независимо от того, новичок вы или опытный разработчик, книга предоставит ценные идеи и практические навыки.

¹ «Кейс» – это конкретный пример, сценарий или практическое применение системы, процесса либо решения, термин заимствован из английского «case», он широко используется в русскоязычной ИИ-литературе, особенно в разработке и анализе. Это может быть детализированный разбор задачи (например, настройка агента для организации мероприятий) или демонстрация эффективности (как здесь, в разделах «Эффект кейса»). – *Прим. ред.*

Целевая аудитория книги

Книга предназначена для следующих групп читателей:

- энтузиасты, интересующиеся ИИ и крупными языковыми моделями;
- профессионалы, стремящиеся повысить эффективность своей работы;
- разработчики, желающие создавать приложения на основе ИИ;
- студенты и исследователи в области искусственного интеллекта;
- руководители предприятий, интересующиеся новейшими достижениями в области ИИ.

Особенности содержания книги

1. Всесторонность и глубина

Книга охватывает полный спектр тем – от базовых техник создания промптов до продвинутого проектирования агентов ИИ, углубляясь в ключевые аспекты каждого направления. От теоретических основ до практического применения, книга обеспечивает всестороннее понимание разработки приложений ИИ.

2. Практичность и актуальность

Особое внимание уделено практической применимости: книга предлагает множество техник и методов, которые можно немедленно использовать в реальных проектах. При этом она отражает последние достижения в области искусственного интеллекта, включая такие платформы, как GPT Store, Coze и Zhipu Qingyan, что позволяет читателям освоить актуальные навыки и предвидеть будущие тенденции.

3. Структурированный путь обучения

Книга построена по продуманному плану, от базовых концепций к сложным приложениям, с последовательным изложением. Каждая глава опирается на предыдущую, формируя целостную систему знаний. Это помогает читателям постепенно выстраивать собственную базу знаний по ИИ.

4. Обилие примеров

Книга включает множество практических примеров (кейсов) из различных областей, таких как дизайн логотипов, написание текстов, перевод и планирование мероприятий. Каждый кейс сопровождается подробным описанием контекста, идей проектирования, процесса реализации и анализа результатов, что помогает связать теорию с практикой.

5. Интерактивный подход к обучению

Книга поощряет практическое обучение, предлагая упражнения, которые позволяют читателям шаг за шагом создавать собственных агентов ИИ. Такой подход укрепляет понимание и развивает практические навыки.

6. Сравнение платформ и рекомендации по выбору

Книга подробно описывает ведущие платформы для проектирования агентов ИИ и предоставляет объективные рекомендации по выбору, помогая читателям выбрать подходящий инструмент в зависимости от их потребностей и уровня подготовки.

7. Ресурсы для продолжения обучения

Помимо содержания книги, предоставляются дополнительные онлайн-ресурсы, включая методы создания промптов, шаблоны и кейсы (см. раздел «Ресурсы и исправления»). Эти материалы помогут читателям углублять знания после изучения книги.

8. Междисциплинарный подход

Книга объединяет знания из когнитивных наук, лингвистики и психологии, помогая читателям понимать принципы работы и проектирования агентов ИИ с разных точек зрения, что способствует формированию более целостного мышления.

9. Ориентированный на практику стиль изложения

Книга использует доступный язык, избегая сложных технических терминов. Сложные концепции упрощаются с помощью аналогий и иллюстраций, что делает материал понятным даже для читателей без технической подготовки.

Благодарности

Мы искренне благодарим всех, кто внес вклад в создание этой книги. Прежде всего спасибо нашим семьям и друзьям за поддержку и понимание, которые позволили нам посвятить время работе над книгой. Отдельная благодарность участникам сообщества структурированных промптов LangGPT – Лян Сы, Пань Пань, Шань Юй и другим соавторам, а также AJ и Цин Хоу из сообщества «Путь к AGI». Спасибо Синему Мечнику и госпоже Ван Янь за предоставленные идеи и примеры. Также благодарим коллег и экспертов отрасли за ценные рекомендации, которые значительно повысили качество книги. Наконец, огромное спасибо всем читателям – ваш энтузиазм и поддержка стимулируют прогресс технологий ИИ в реальном мире.

Мы надеемся, что эта книга станет вашим надежным проводником в мир агентов искусственного интеллекта. Желаем приятного чтения и больших успехов!

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru