

Основы создания веб-сайтов с помощью ChatGPT



В ЭТОЙ ГЛАВЕ:

- ✓ Знакомство с ChatGPT
- ✓ Какие веб-страницы можно создавать с помощью ChatGPT
- ✓ Ограничения ChatGPT при создании веб-страниц
- ✓ Как создавать собственные веб-страницы с помощью ChatGPT

Британский писатель-фантаст Артур Кларк однажды сформулировал три закона, которые затем стали известны как «Три закона Кларка». Чаще всего цитируют третий: «Любая достаточно развитая технология неотличима от магии». Если вы всегда хотели делать сайты, но испытывали трудности с освоением технологий, то основная идея этой книги, а именно что вы *можете* создать свой собственный сайт с помощью ChatGPT, покажется вам настоящим волшебством. И это неудивительно, ведь если какая-то технология последних лет и заслуживает названия достаточно развитой, то это ChatGPT и подобные ему *генеративные ИИ*, способные писать стихи, прозу и — да, код для веб-страниц.

В этой главе я постараюсь развеять «магию» ChatGPT и показать, что это, несомненно, невероятно полезный инструмент, но ничего мистического в нем нет. Далее вы найдете краткое объяснение азов ChatGPT, обзор типов страниц, которые можно создать с его помощью (или, наоборот, *нельзя*), а также небольшой, не перегруженный техническими деталями экскурс в то, как ChatGPT

выполняет кажущееся магическим, но на деле математически обоснованное действие — преобразование простого текстового запроса в полноценную веб-страницу, готовую к использованию.

1.1. Что такое ChatGPT?

Если вы не провели последние год или два в бункере глубоко под землей, то, скорее всего, уже слышали о GPT и/или ChatGPT — системах искусственного интеллекта, которые стремительно завоевали популярность среди пользователей (по крайней мере тех из них, кто пользуется соцсетями). Однако знать о существовании ChatGPT — это одно, а понимать, что это такое, — совсем другое.

Чтобы лучше понять, что же такое ChatGPT и как он работает, полезно разобрать это понятие на составляющие. Начнем с аббревиатуры GPT (Generative Pre-trained Transformer):

- G — «генеративный» (generative) — означает, что GPT способен создавать (или *генерировать*) новый контент. GPT представляет собой большую языковую модель (LLM — large language model), то есть он предназначен для создания текстов: статей, рассказов и даже стихов. Генеративные способности GPT также позволяют использовать его и для написания программного кода, в частности кода, лежащего в основе веб-страниц.
- P — «предобученный» (pre-trained) — означает, что GPT был обучен на огромных объемах текста (это также объясняет, почему ИИ для генерации текста называется *большой* языковой моделью). В процессе *предобучения* GPT изучает все закономерности и структуры языка, например то, как строятся предложения. В частности, предобучение позволяет GPT предсказывать, какие слова или фразы обычно следуют друг за другом. По сути, основа работы GPT — предсказание следующего слова! Помимо текстов, GPT также обучался на большом наборе данных кода, а так как программный код более предсказуем, чем обычные тексты, GPT превосходно справляется с его генерацией.
- T — «трансформер» (transformer) — означает, что GPT способен обрабатывать входной текст (например, запрос создать веб-страницу) и выделять из него наиболее важные компоненты, игнорируя или понижая приоритет менее значимых частей текста. Это позволяет GPT выдавать более точные и релевантные результаты.

«Chat» в названии *ChatGPT* означает, что вы общаетесь сообщениями с GPT в форме диалога (почти как в обычном разговоре в чате). В контексте создания веб-страниц эти «диалоги» сводятся к тому, что вы запрашиваете определенный элемент страницы, а ChatGPT предоставляет необходимый

код. Кроме того, ChatGPT также обладает способностью запоминать предыдущие сообщения в рамках одного диалога, что тоже может быть полезно при создании сайтов.

На момент публикации этой книги доступны две основные версии GPT: GPT-3.5, выпущенная в ноябре 2022 года, и GPT-4, выпущенная в марте 2023 года. Если вы используете приложение компании OpenAI¹ (о котором будет рассказано далее) с бесплатной учетной записью ChatGPT (подробнее см. Приложение А) или без учетной записи, у вас есть доступ только к GPT-3.5. Если же у вас есть платная подписка ChatGPT Plus, то через приложение OpenAI доступны обе версии: GPT-3.5 и GPT-4².

Получить доступ к ChatGPT можно одним из трех основных способов:

- *Приложение OpenAI* (OpenAI app) — это платформа, разработанная компанией OpenAI, которая предоставляет возможность использования различных моделей искусственного интеллекта, включая GPT. Доступ к платформе OpenAI и ее моделям, включая ChatGPT, можно получить по адресу <https://chat.openai.com>. Для работы с ChatGPT учетная запись OpenAI не обязательна, но ее наличие снимает некоторые ограничения (подробности о создании учетной записи можно найти в Приложении А). Пользователи с подпиской ChatGPT Plus могут выбирать между использованием версий GPT-3.5 и GPT-4, как показано на рис. 1.1.
- *Microsoft Copilot в Bing* (или *Bing Copilot*)³ — это расширенная версия поисковой системы Microsoft, использующая технологии ИИ, включая функцию чата на основе GPT-4 (а также на основе других больших языковых моделей), и имеющая доступ к интернету. Для начала работы перейдите по ссылке <https://bing.com> и выберите вкладку Copilot, как показано на рис. 1.2.⁴ Для использования Bing Copilot учетная запись ChatGPT не требуется.

¹ OpenAI — компания, занимающаяся разработкой и продвижением искусственного интеллекта (ИИ) с целью обеспечения его безопасного и полезного использования человечеством. OpenAI была основана в декабре 2015 года группой предпринимателей и ученых, включая Илона Маска и Сэма Альтмана. — *Примеч. ред.*

² На момент подготовки русскоязычного издания самая новая общедоступная версия большой языковой модели от Google — это Gemini 1.5 Pro. OpenAI же предлагает доступ к GPT-4. — *Примеч. ред.*

³ На момент подготовки русскоязычного издания книги Microsoft Copilot в Bing официально называется Bing Chat, хотя иногда его все еще называют Copilot или Bing Copilot. Microsoft постепенно переходит к использованию названия Bing Chat, чтобы подчеркнуть интеграцию чат-бота с поисковой системой. — *Примеч. ред.*

⁴ На момент подготовки русского издания интерфейс Copilot изменился (и может еще измениться к тому моменту, когда вы возьмете в руки эту книгу), поэтому у вас экран будет выглядеть иначе, чем на рисунках. При этом общие принципы работы останутся неизменными. — *Примеч. пер.*

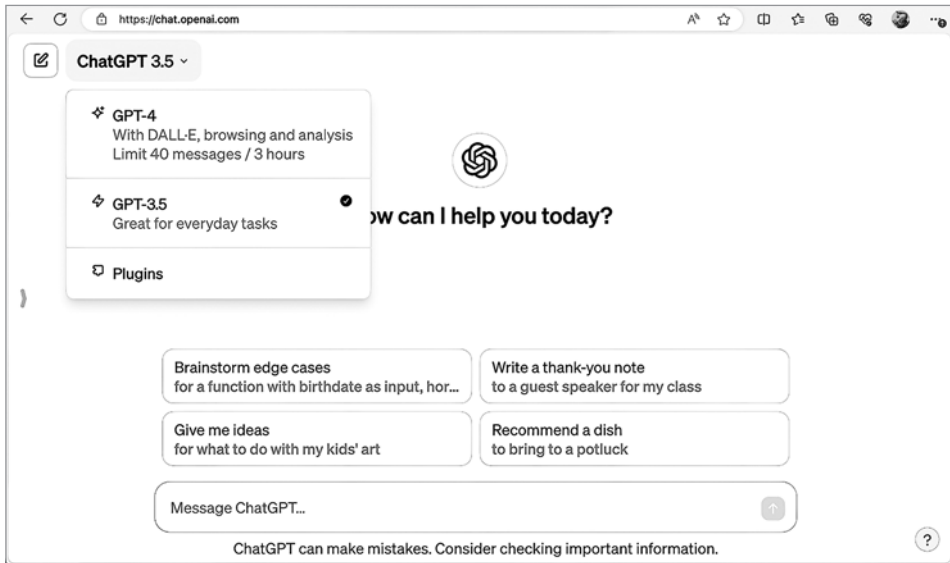


Рис. 1.1. С подпиской ChatGPT Plus приложение OpenAI предоставляет доступ к GPT-3.5 и GPT-4

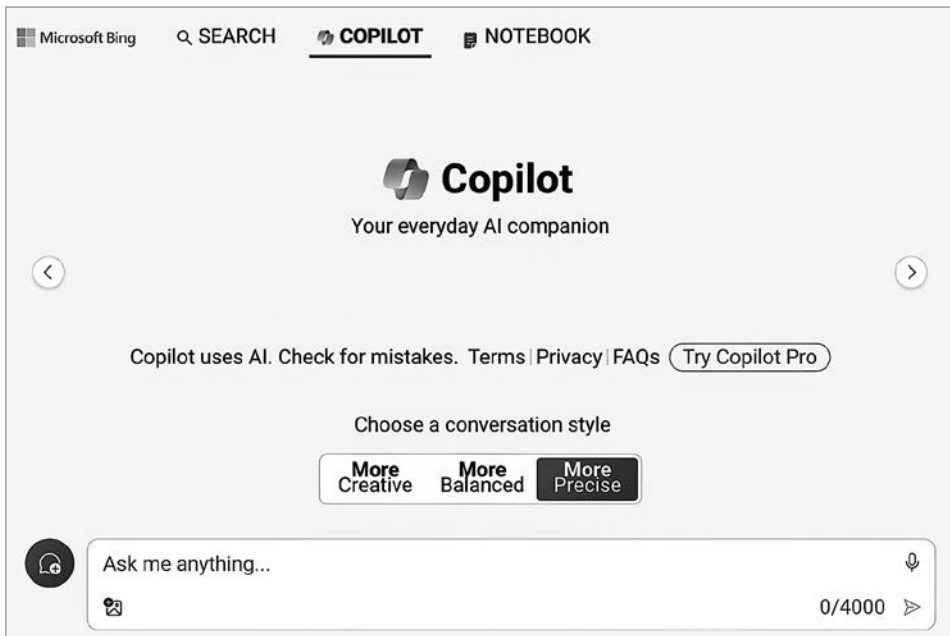


Рис. 1.2. Используйте Bing Copilot для работы с GPT-4

- *Microsoft Copilot* — это сервис с интегрированными функциями ИИ в различных приложениях Microsoft (например, Microsoft Word, PowerPoint и т. д.), использующий технологии на основе языковых моделей, таких как GPT-4, и других моделей ИИ. Copilot упрощает выполнение задач, связанных с написанием кода, созданием контента, анализом данных и многим другим. Он доступен по ссылке <https://copilot.microsoft.com>, как показано на рис. 1.3. Учетная запись ChatGPT не требуется, но необходима учетная запись Microsoft.

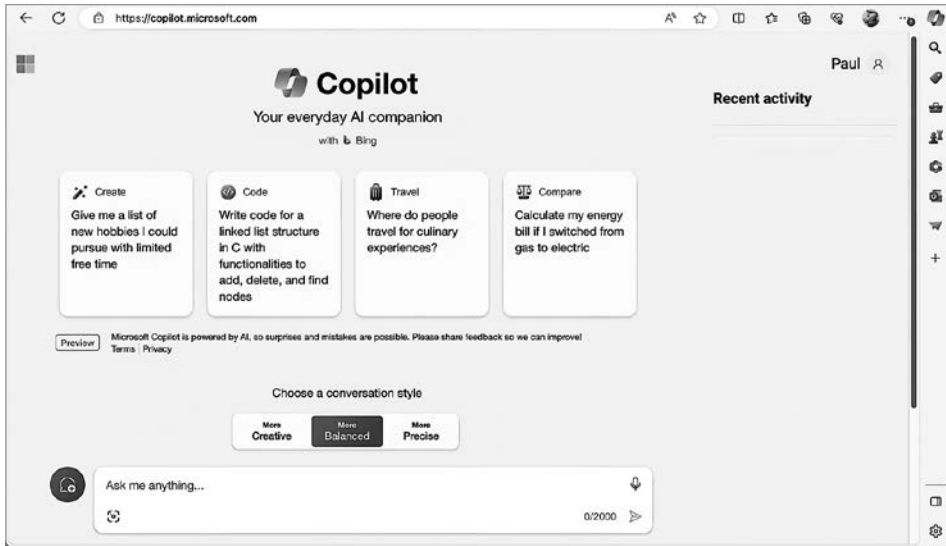


Рис. 1.3. Если у вас есть учетная запись Microsoft, можно использовать Copilot для работы с GPT-4

ПРИМЕЧАНИЕ Существует множество других способов доступа к ChatGPT, как прямых, так и косвенных. Например, есть мобильные приложения ChatGPT для iOS и Android. С их помощью можно поэкспериментировать с ChatGPT, но для создания сайтов лучше использовать приложение OpenAI, Bing Copilot или Microsoft Copilot, так как они обеспечивают удобный доступ к сгенерированному коду.

Какой способ выбрать? Для создания простого кода веб-страниц, описанного в этой книге, особой разницы нет. GPT-4 обычно генерирует наиболее «современный» код, что, как правило, хорошо. (Однако это может привести к тому, что ваши страницы будут плохо работать в старых браузерах, таких как Internet Explorer. Мой совет: забудьте про старые браузеры и сосредоточьтесь на современном себе!) Если у вас нет учетной записи ChatGPT и вы хотите избежать ограничений, накладываемых OpenAI на пользователей без учетных записей, лучше воспользоваться Bing Copilot.

1.2. С помощью ChatGPT создавать сайты может каждый

У меня никогда не было личного помощника, но я вполне могу представить, как это удобно. В конце концов, каждый захочет, чтобы кто-то другой выполнял за него все рутинные, но важные задачи: организацию встреч, бронирование авиабилетов и отелей, создание презентаций. Помощник может быть особенно полезен, если вы не знаете (да и не хотите знать), как настраивать встречу в Zoom, пользоваться сайтом Expedia или создавать презентацию в PowerPoint.

Все эти дела, конечно, важны, но они кажутся «упражнениями для детского сада» по сравнению с проектированием, написанием кода и размещением в интернете веб-страницы или даже целого сайта. Да, существуют шаблоны и другие инструменты, позволяющие создавать готовые страницы, но их результаты часто разочаровывают, так как в итоге вы получаете лишь ограниченный контроль над продуктом. Так что же делать, если у вас есть отличная идея для сайта и вы точно знаете, как он должен выглядеть, но между вами и реализацией вашей идеи встал барьер, которым является код?

Изучение трех основных видов кода для веб-страниц (HTML, CSS и JavaScript) напоминает подъем на высокую гору, так как это не каждому под силу. Особенно если просто нужно создать пару страниц для личного проекта, команды, хобби, благотворительности или мероприятия. Если вам не подходят существующие готовые решения, а мысль начать изучение HTML, CSS и JavaScript пугает, выход все же есть. Теперь вы можете «нанять» (и даже бесплатно, если захотите) помощника, который сгенерирует код веб-страницы согласно вашим требованиям. Этот помощник — ChatGPT. С ним не обязательно погружаться в изучение азов веб-разработки, так как он уже освоил их и может помочь превратить вашу идею веб-страницы в реальный сайт. Предоставив ChatGPT простое описание того, что именно вам нужно, вы получите работающий код, готовый к размещению в интернете (с чем ИИ также может помочь). Задача выполнена!

Хорошо, возможно, это не так легко, как кажется на первый взгляд (в противном случае в этой книге не было бы никакой нужды!), но основной процесс действительно довольно прост.

1.3. Типы страниц, которые можно (и нельзя) создать

Возможно, вы думаете, что во всем этом превращении ChatGPT в вашего личного ассистента по созданию сайтов есть какой-то подвох. Ведь для тех, кто не знаком с созданием сайтов, эта задача кажется непомерно сложной. А утверждение, что большую часть работы можно поручить ИИ, не зная ничего о программировании, кажется весьма сомнительным. Удивительно, но никаких «подводных камней» здесь нет, хотя все же есть несколько моментов, которые необходимо учитывать.

Во-первых, важно понимать, что с помощью ChatGPT проще всего создавать *статические* веб-страницы. Под статическими понимаются страницы, содержание которых (текст и данные) не меняется после загрузки. Это может показаться существенным ограничением, но на самом деле, пользуясь ChatGPT, можно создавать практически любые типы статических страниц, например:

- личную страницу;
- информационную страницу для команды, организации или мероприятия;
- лендинг;
- страницу хобби;
- фотогалерею;
- портфолио;
- пост (статью, обзор, фанфик и др.);
- топ-10;
- инструкцию;
- путеводитель.

Уверен, вы легко сможете придумать еще массу своих вариантов. И эта книга научит вас создавать такие страницы с помощью ChatGPT. Особенно приятно то, что даже без платной подписки на ChatGPT Plus вы сможете сделать все необходимое — от доступа к ChatGPT до сохранения сгенерированного кода и размещения страниц в интернете.

Во-вторых, особенностью всех вышеперечисленных страниц является то, что они требуют только так называемого *фронтенд-кода*, то есть кода (HTML, CSS и JavaScript), который выполняется в веб-браузере. Совсем другое дело — это *бэкенд-код*, который выполняется на веб-сервере и используется для *динамических* веб-страниц, содержимое которых постоянно изменяется.

Технически ChatGPT может сгенерировать бэкенд-код, но на практике это сопряжено с задачами на порядок более сложными и требующими гораздо больших навыков в организации и размещении кода, а также в создании защиты от множества угроз, поскольку веб-серверы уязвимы для атак, а написание безопасного бэкенд-кода требует продвинутых техник программирования. Кроме того, в таком случае часто возникают дополнительные расходы, так как веб-хостинг с доступом к серверу обычно платный. По всем этим причинам использование ChatGPT для написания бэкенд-кода в данной книге не рассматривается.

1.4. Использование ChatGPT в создании веб-страниц

Fritterware («фритюрница») — это старый термин из IT, обозначающий любое ПО, которое увлекает пользователя, заставляя тратить огромное количество

времени на изучение его функций и возможностей. Как только у вас появится учетная запись ChatGPT (создание которой описано в Приложении А, хотя для работы она не обязательна), вы получите доступ к одному из ярчайших примеров такой fritterware! Вы даже не заметите, как потратите кучу времени, заставляя ChatGPT выполнять разные забавные и бессмысленные задачи, но рано или поздно, конечно, все же захотите перейти к делу и начать создавать сайт.

Процесс использования ChatGPT зависит от того, что именно вы создаете, и в рамках этой книги мы изучим общий алгоритм написания сайтов с помощью ChatGPT. Упрощенная схема данного процесса представлена на рис. 1.4. В следующих подразделах подробнее рассматривается каждый шаг, а глава 2 демонстрирует пример всех необходимых действий полностью.

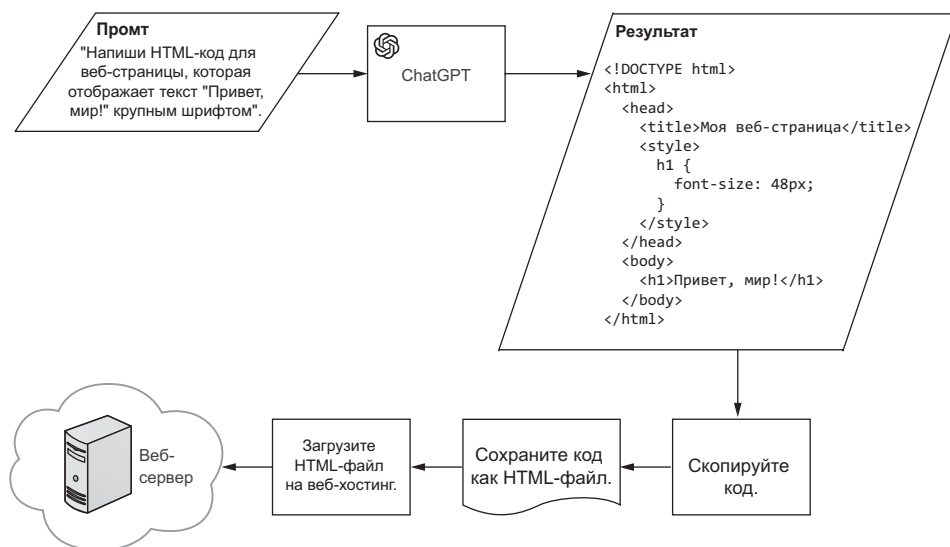


Рис. 1.4. Упрощенная схема использования ChatGPT для создания веб-страницы

1.4.1. Написание промта для ChatGPT

Первый шаг — написание запроса, в котором указывается, что именно вы хотите от ChatGPT. Такой запрос называется «*промт*». При переходе на сайт ChatGPT (см. рис. 1.1) или Bing Copilot (см. рис. 1.2) вы сразу увидите текстовое поле, в которое необходимо вводить свой промт.

Промты могут быть простыми, в одно предложение (пример показан на рис. 1.3) или сложными, в несколько абзацев. Но есть предел: большинство версий ChatGPT принимают не более 4000 символов за один промт. Это примерно 500 слов, чего более чем достаточно для создания веб-страниц.

Без преувеличения можно сказать, что написание промта — это самый важный этап, потому что его качество напрямую определяет качество ответа ChatGPT. В некотором смысле вся эта книга посвящена написанию качественных промтов, которые позволят ChatGPT выполнять конкретные задачи по созданию веб-страниц. Кроме того, в Приложении С рассматриваются наиболее успешные практики написания промтов (эксперты называют данный процесс «*промт-инжиниринг*»).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Хотя ChatGPT работает по принципу «качественный запрос — качественный результат», он, как и все большие языковые модели, иногда выдает непригодные или откровенно странные результаты даже при хорошем промте. В Приложении А я рассказываю о способах устранения такой проблемы.

1.4.2. Просмотр ответа ChatGPT

После отправки промта ChatGPT сразу же начинает работать и дает свой ответ уже через несколько секунд. На рис. 1.5 показан пример ответа на следующий промт:

■ Напиши HTML-код для веб-страницы, которая отображает текст "Привет, мир!" крупным шрифтом.

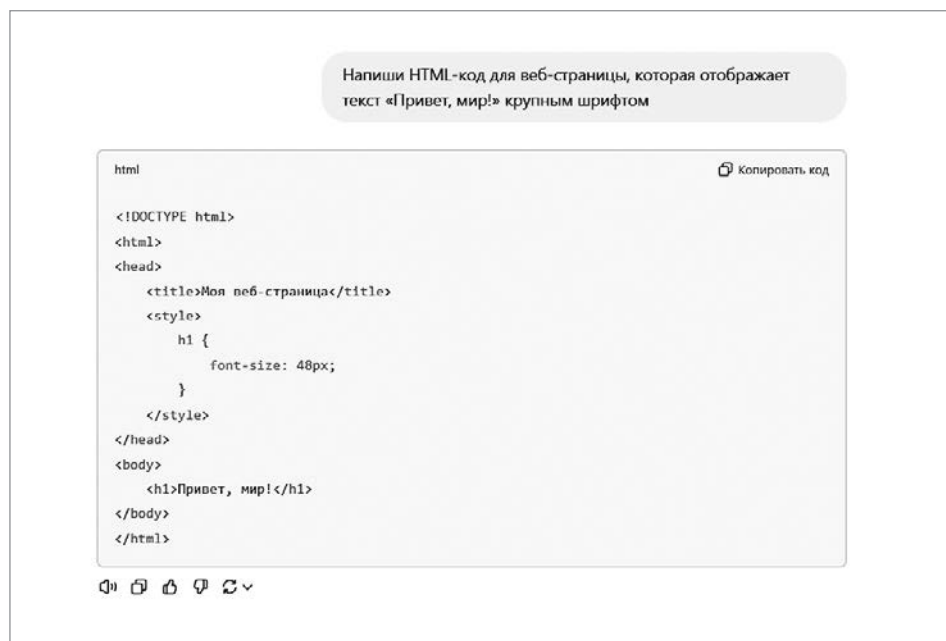


Рис. 1.5. В этом примере ответ ChatGPT включает запрашиваемый код

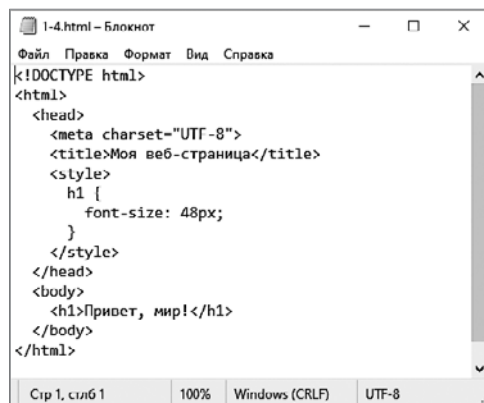
Как показано на рис. 1.5, результат включает блок с заголовком *html*, содержащий код веб-страницы. Возможно, код покажется непонятным, но поверьте, он делает именно то, о чем вы просили в промте, — отображает надпись «Привет, мир!» крупным (в данном случае 48 пикселей) шрифтом. Обратите внимание, что по различным техническим причинам ChatGPT может выдать другой код при повторной отправке промта. Однако поскольку в HTML и CSS часто есть несколько способов достижения одного и того же результата, сгенерированный код все равно создаст нужную вам веб-страницу (с минимальными внешними различиями).

1.4.3. Сохранение кода в файл

Конечно, пример промта, использованный в предыдущем подразделе, довольно простой, но все равно впечатляет, что всего за несколько секунд ChatGPT сгенерировал работающий код веб-страницы в соответствии с заданными требованиями. В процессе работы с ChatGPT вы постоянно будете удивляться, как быстро и, казалось бы, без усилий ИИ способен сгенерировать нужный код.

Однако каким бы точным ни был код, созданный ChatGPT, сам по себе он ничего не делает. Дело в том, что код веб-страницы является лишь статичным набором слов и символов. Чтобы код заработал, его необходимо отобразить в веб-браузере. И прежде чем это сделать, нужно сохранить код в файл, доступный для браузера.

В Приложении А подробно рассматриваются все тонкости работы с файлами веб-страниц. На рис. 1.6 показан сгенерированный ChatGPT код (см. рис. 1.5), который затем был скопирован и помещен в HTML-файл, сохраненный под именем `index.html`. Далее этот файл уже можно загрузить в предпочитаемый вами браузер (подробности в главе 2), но для настоящего веб-проекта требуется еще один шаг — размещение кода в интернете.



```
1-4.html - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Моя веб-страница</title>
    <style>
      h1 {
        font-size: 48px;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Привет, мир!</h1>
  </body>
</html>
Стр 1. слоб 1    100%  Windows (CRLF)  UTF-8
```

Рис. 1.6. Код, скопированный из ChatGPT и сохраненный в HTML-файл

1.4.4. Загрузка HTML-файла

Единственный способ, с помощью которого другие люди смогут увидеть ваш сайт, — разместить его в интернете. Для относительно простых проектов, описанных в этой книге, процесс загрузки включает в себя копирование файлов, созданных с помощью ChatGPT, на сервис, предоставляющий хостинг веб-страниц. Я подробно рассматриваю весь этот процесс в Приложении В, но в основном это простая загрузка папки с файлами вашего сайта на хостинг. Рисунок 1.7 показывает пример такого процесса, в котором я перетаскиваю папку `hello-world` из окна справа в окно слева. После загрузки файлов веб-страницы можно сразу же просмотреть их в вашем браузере, как показано на рис. 1.8.

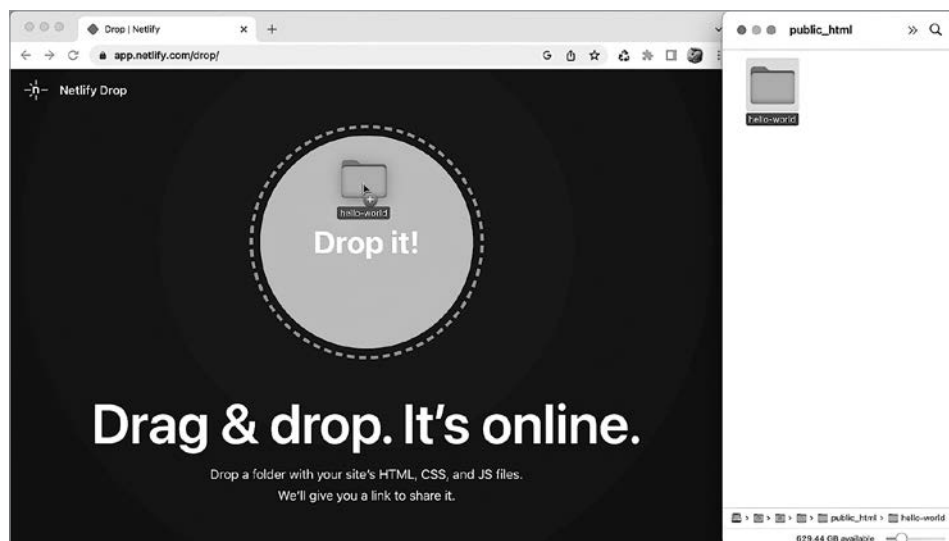


Рис. 1.7. С такими сервисами, как, например, Netlify, загрузить код означает просто перетаскать папку из одного места в другое

Предыдущие разделы книги познакомили вас с процессом «промт — копировать — сохранить — загрузить», который, как вы, вероятно, согласитесь, на удивление прост и приятен. Однако не все проекты будут такими легкими, особенно если начать создавать сайты, выходящие за пределы банального «Привет, мир!». Для более амбициозных проектов, скорее всего, понадобятся две дополнительные техники: повторение процесса «промт — копировать — сохранить — загрузить», чтобы создать несколько страниц и отдельные компоненты страницы, а также уточнение и доработка ваших промтов для ChatGPT.