

ГЛАВА 6

Мобильные интерфейсы

Оказавшись на улице, оглянитесь вокруг. Куда бы вы ни посмотрели, вы увидите людей с телефонами. В мире множество устройств iPhone, телефонов на базе Android и других смартфонов и планшетов. В некоторых странах мобильный интернет уже популярнее стационарного. По прогнозам, к 2025 году мобильным интернетом будут пользоваться пять миллиардов человек¹. Возможно, что продукт, который вы разрабатываете, будут использовать именно на мобильных устройствах. Мобильная разработка — это не просто еще один навык или сфера деятельности, это необходимость.

Очевидно, что мобильные устройства стали неотъемлемой частью повседневной жизни. Сотовый телефон — это не просто телефон или устройство для выхода в интернет, это основное средство общения, торговли, развлечений, транспорта и навигации. У смартфонов и планшетов есть преимущество — возможность непосредственно управлять объектами на экране, например прикоснуться к элементу, который вы хотите выбрать или отредактировать. Это делает мобильные интерфейсы простыми и интуитивно понятными.

Теперь мало просто подогнать размер страницы веб-сайта под экран мобильных устройств. Компании, заботящиеся о масштабировании своих цифровых продуктов в будущем, используют такие подходы, как *mobile-first* (сначала разрабатывается мобильный дизайн, а затем масштабируется под экраны других устройств) и *отзывчивый дизайн* (*responsive-design*) (веб-дизайн, в котором интерфейс подстраивается под различные размеры экранов).

Мир мобильных приложений разнообразен и простирается от мобильных версий сайтов до нативных мобильных приложений. Некоторые сайты пытаются сохранить в мобильном варианте всю функциональность полноэкранный версии, но в формате, ограниченном параметрами небольших устройств. Это и понятно — многие люди выходят в интернет только с мобильных устройств, но хотят пользоваться всеми возможностями «больших» сайтов. Вы можете

¹ The Mobile Economy Report, GSM Association, 2018.

создать два варианта дизайна: один для мобильной, второй для десктопной версии.

Если вы работаете над инструментами и приложениями для больших экранов и не занимаетесь веб-сайтами, возможно, эта глава вам не нужна. Однако ваша компания может захотеть оценить, насколько ваш продукт (или набор продуктов) можно адаптировать для использования на мобильных устройствах. Вам следует лучше узнать свою пользовательскую аудиторию, понять ее требования, задачи, контексты использования инструментов и приложений. Изучайте своего потребителя — поймите его потребности, задачи и контекст, в котором он пользуется вашим продуктом.

У любого подхода есть свои плюсы и минусы, и в зависимости от того, какие функции вы планируете добавить в свой продукт, вы будете проектировать либо десктопное приложение (сайт), либо его мобильную версию, либо мобильное приложение. Создание мобильных приложений — нетривиальное занятие, но оно стоит затраченных усилий.

Некоторые пользователи будут заходить на ваш сайт через мобильный браузер, медленный и своеобразный, которым к тому же практически невозможно нормально пользоваться на маленьком экране. Люди заходят в интернет, находясь в местах (и в условиях), где нет удобного рабочего стола и компьютера с большим экраном.

В этой главе мы не будем обсуждать технические нюансы выбора платформы и способов представления подходящего дизайна для различных ситуаций использования (например, таблицы стилей CSS) — это все легко найти в интернете или в других источниках. Чтобы значительно улучшить качество дизайна своих мобильных продуктов, вам потребуется сравнительно немного времени и средств на обучение и тренировку полученных навыков.

Проблемы и возможности мобильного дизайна

Сложность мобильной разработки в том, что пользователь мобильных продуктов не сидит перед большим экраном и полноразмерной клавиатурой.

Крошечный экран

На экранах мобильных устройств нет достаточного места, чтобы вывести всю необходимую информацию. Вы не сможете себе позволить такую роскошь, как боковые панели, длинные меню в шапке, крупные изображения, которые служат только для красоты, или длинные списки ссылок. Дизайн придется «раздевать», оставляя только самое необходимое. Самые важные функции выведете на главной странице. Остальное спрячьте подальше внутри сайта либо уберите вообще.

Разная ширина экрана

Сложно создать дизайн, который будет одинаково хорошо смотреться на экранах шириной 360 пикселей и 640 пикселей. Прокрутить мобильный экран несложно (именно поэтому я делаю акцент на ширине, а не на высоте), однако доступное пространство необходимо использовать с умом. Некоторые веб-сайты создаются сразу в нескольких вариантах — с разными вариантами логотипов, элементов навигации и т. д. — для самых маленьких устройств с клавиатурой или для устройств размера iPhone.

Сенсорные экраны

В основном для выхода в интернет и работы с приложениями используются устройства с сенсорными экранами. Ваш продукт должен работать и с клавиатурой, поскольку она предусмотрена в большинстве существующих мобильных устройств, но упор в разработке имеет смысл делать на особенности сенсорных экранов. Перемещаться по ссылкам с клавиатуры довольно просто, разумеется, если при разработке вы соблюдали принципы качественного дизайна (ограниченный контент, линейный макет и т. п.).

Но в случае с сенсорным экраном все гораздо сложнее: пальцем нелегко попасть по маленькой цели. Убедитесь, что ссылки и кнопки достаточно крупные. Их размер не должен быть меньше 48×48 dp (9 мм) для устройств Android¹ и 44×44 pt для Apple iOS², и между ними должны быть промежутки. Конечно же, места для остального контента в таком случае остается меньше.

Сложности при вводе текста

Никому не нравится вводить текст с экрана или с экранной клавиатуры на мобильном устройстве. Продумайте такие варианты взаимодействия, в которых вводить текст либо не нужно, либо нужно по минимуму. Когда это возможно, используйте автозаполнение в текстовых полях (оно предсказывает букву, которую пользователь собирается ввести, чтобы сократить взаимодействие с клавиатурой) и автоподстановку нужных значений. Учитывайте, что в некоторых ситуациях с числами работать намного проще, чем с текстом.

Окружающие условия

Люди используют телефоны и другие мобильные устройства в самых разных условиях: на улице в солнечный день, в темных залах кинотеатров, в конференц-залах, в автомобилях, автобусах, поездах, самолетах, магазинах, ванных комнатах и в постели. Для начала представьте, насколько может различаться освещение —

¹ Material. IO Accessibility Guidelines (<https://oreil.ly/S5tSG>).

² Apple Developer Human Interface Guidelines (<https://oreil.ly/wnZOS>).

изящный серый текст на сером фоне невозможно читать под прямым солнечным светом. Также учитывайте звуковую среду: кто-то вообще не услышит звуки, издаваемые устройством, а кому-то неожиданный звук покажется неприятным или неуместным.

Наконец, учитывайте фактор движения. Крошечный текст сложно читать, когда устройство (или сам пользователь) движется. В крохотную цель на сенсорном экране трудно попасть даже в идеальных условиях, а в трясущемся автобусе это и подавно почти невозможно! Создавайте дизайн для «толстых пальцев» и так, чтобы любые ошибки было легко исправить.

Информация о местоположении

Мобильные телефоны перемещаются вместе со своими владельцами. Это означает, что эти устройства могут точно определять, в каких местах их используют. Информацию о местоположении можно обрабатывать и объединять с локальными данными при разработке сценариев использования приложений, которые смогут предполагать, в каких ситуациях оказался пользователь, и лучше удовлетворять его потребности.

Социальное влияние и ограниченное внимание

Мобильные пользователи редко проводят на сайте или в приложении много времени и концентрируют на них все свое внимание. Они используют приложения, одновременно занимаясь чем-нибудь еще: гуляя, катаясь на велосипеде, разговаривая с друзьями, сидя на собрании или (упаси боже) управляя автомобилем. Иногда внимание пользователя полностью сосредоточено на устройстве, например во время игры, однако это случается намного реже, чем при работе за компьютером. Таким образом, ваш дизайн должен быть ориентирован на людей, чье внимание рассеяно: делайте задачи простыми и быстрыми, чтобы их можно было в любой момент начать заново, а элементы интерфейса — интуитивно понятными.

Кроме того, всегда учитывайте, что многие пользователи будут отвлекаться на разговоры или другие социальные взаимодействия. Они могут передавать устройство другим людям, чтобы показать что-то на экране. Кто-то будет заглядывать в экран через плечо владельца. Иногда пользователям нужно моментально отключать звук — в некоторых ситуациях громкая музыка или сигналы недопустимы, — а иногда, наоборот, включать его на полную мощность, чтобы окружающие хорошо слышали речь или музыку. Ваше приложение подходит ко всем этим условиям? Поддерживает ли оно успешное социальное взаимодействие?

Как создать хороший мобильный дизайн

Если вы просто пытаетесь упаковать весь контент обычного сайта в окно размером 360 × 640, остановитесь. Взгляните на задачу по-новому.

1. Выясните, что действительно нужно мобильным пользователям

Человеку, который находится вне дома или офиса, может понадобиться всего одна функция. У него не так много потребностей, как у пользователя полной версии сайта. Разработайте дизайн для разных возможных ситуаций, например:

- «мне срочно нужно узнать определенную вещь прямо сейчас, и побыстрее»;
- «у меня есть несколько свободных минут, развлеките меня»;
- «свяжите меня с другими людьми, например в социальной сети»;
- «если есть что-то, о чем мне нужно знать, расскажите мне об этом»;
- «что есть там, где я сейчас нахожусь?»

2. Избавьтесь от всего лишнего

Не бойтесь избавляться от ненужного: лишнего контента, броских экранных элементов, боковых панелей, врезок с цитатами, рекламы, изображений, карты сайта, ссылок на соцсети и т. д. Сосредоточьтесь на узком круге задач, которые будет выполнять мобильный пользователь, разместите минимум элементов фирменного стиля и скомпонуйте остальное.

Убедитесь, что даже на главной странице нужный контент находится сверху. Это значит, что придется распрощаться со «слоеным пирогом» из логотипов, рекламы, вкладок и заголовков, захламляющих экран. На рис. 6.1 показан пример очень плохого дизайна: единственное, что действительно интересует пользователя, это счет матча внизу экрана! (А если пользователь повернет телефон горизонтально, то эта ценная информация вообще скроется из виду.)

Уменьшив сайт до минимального размера, все же проверьте, что при необходимости пользователь сможет перейти на его полную версию. Поместите ссылку на нее в заметном месте. Помните, что доступ в интернет у многих есть только с мобильного устройства, поэтому не рассчитывайте, что они смогут открыть полную версию сайта именно на большом экране — у них может просто не быть такой возможности, не говоря уже о том, что устройство может быть не подключено к интернету.

Вариант — создать два отдельных, но параллельных дизайна, как упоминалось выше, когда все функции и информация полной версии сайта представлены и в мобильном варианте (что вовсе избавляет пользователя от необходимости открывать «большой» сайт). Главную, или домашнюю, страницу все же придется «оголеть». Возможно, вместо плоской и широкой навигационной иерархии, в ко-

торой с домашней страницы можно напрямую перейти на множество внутренних страниц, вам потребуется создать более узкую и глубокую иерархию. В этом случае оставьте на домашней странице только несколько самых важных ссылок, расчистив ее небольшую площадь. (Разумеется, учитывайте, чтобы переходы от страницы к странице не занимали в таком случае слишком много времени.)

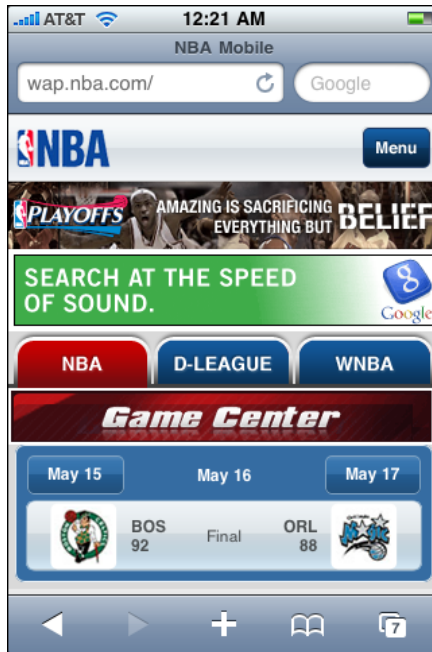


Рис. 6.1. Пример плохого дизайна мобильных устройств, где нужная информация занимает лишь небольшое пространство внизу экрана

3. Используйте аппаратные возможности устройства

Мобильные устройства обладают замечательными возможностями, которых нет у настольных компьютеров: определение местоположения, голосовая интеграция, ввод с помощью жестов, тактильная отдача (стуки и вибрация) и другие полезные функции. Некоторые устройства поддерживают многозадачность: приложение может работать в фоновом режиме, пока пользователь занят чем-то еще. Используйте ли вы эти возможности?

4. Расположите содержимое линейно

Мы снова возвращаемся к проблеме ширины экрана. На многих устройствах ширина экрана слишком мала для макетов, на которых материалы расположены рядом друг с другом. Не тратьте время на поиск выхода из ситуации, просто

смириться с тем, что контент придется располагать вертикально. Упорядочьте его так, чтобы он хорошо читался именно в таком варианте. Подробнее об этом говорится при описании паттерна *Vertical Stack* (Вертикальный стек) далее в этой главе.

5. Оптимизируйте самые частые операции

Определив, какие задачи пользователь будет выполнять чаще всего, и убрав все лишнее, попытайтесь максимально упростить эти задачи. Следуйте эвристическим правилам:

- *избавьте пользователей от необходимости вводить текст* либо сократите количество символов до минимума;
- *старайтесь, чтобы обновлять страницы требовалось как можно реже*, и облегчите их вес. Страницы могут загружаться очень медленно, а в большинстве регионов мира до сих пор нет скоростного беспроводного интернета;
- *как можно реже используйте прокрутку* по вертикали и горизонтали, если только она не помогает избежать обновлений страниц и ввода текста. Другими словами, если вам необходимо вывести объемный контент, лучше разместите его на одной длинной вертикальной странице, а не на множестве маленьких;
- *уменьшайте количество касаний*, которые пользователю необходимо сделать, чтобы получить нужную информацию или выполнить задачу. В целом, касаться элементов или кнопок лучше, чем вводить текст, но все же старайтесь сокращать и это.

Несколько полезных примеров

Далее рассмотрим мобильные версии страниц, отвечающие описанным выше ограничениям дизайна. При этом страницы сохраняют фирменный стиль и индивидуальность «больших братьев». В некоторых примерах я приведу страницу сайта и ее мобильную версию для сравнения.

Lugg (рис. 6.2) — это служба переездов по запросу. Мобильный сайт и мобильное приложение компании созданы с соблюдением принципов мобильной разработки. Приложение Lugg сосредоточено на основной задаче сервиса. В нем присутствуют крупные элементы для ввода текста и кнопки, а также четкий призыв к действию. Вся самая важная информация видна сразу.

Booking.com — это сайт планирования путешествий, на котором можно бронировать отели, купить авиабилеты и взять автомобиль напрокат, поэтому логично, что интерфейс главных страниц мобильной версии сайта и мобильного приложения сразу предлагает посетителю поиск в пункте назначения (рис. 6.3). Booking.com также использует данные о геолокации смартфона.

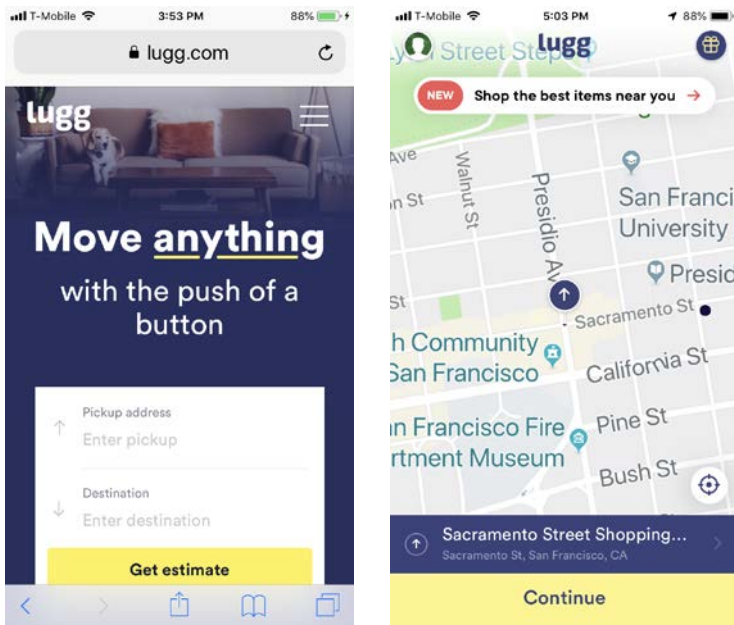


Рис. 6.2. Мобильная версия сайта Lugg и нативное приложение для iOS

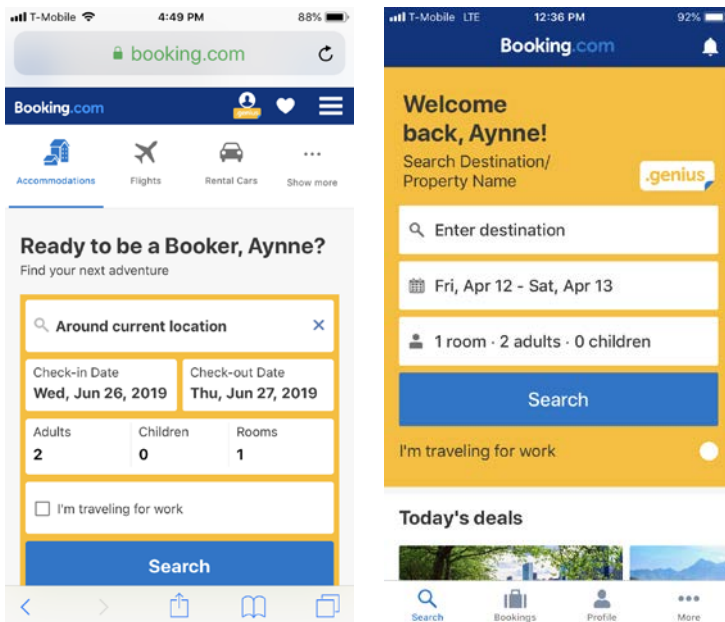


Рис. 6.3. Мобильная версия сайта Booking.com и нативное приложение для iOS

Кроссворд New York Times (рис. 6.4, слева) получил высокие оценки за оптимизацию с учетом ограничений и возможностей мобильного исполнения. Когда пользователь касается области для ввода буквы, вся строка выделяется, и в синей области над клавиатурой появляется подсказка. Это отличная реализация, которая сокращает количество требуемых касаний и упрощает взаимодействие с приложением.

Приложение NPR One (рис. 6.4, справа) — отличный пример оптимизации функционала в упрощенном мобильном пользовательском интерфейсе. Оно использует данные геолокации, чтобы подключаться к ближайшей станции, и отображает одну крупную кнопку воспроизведения.

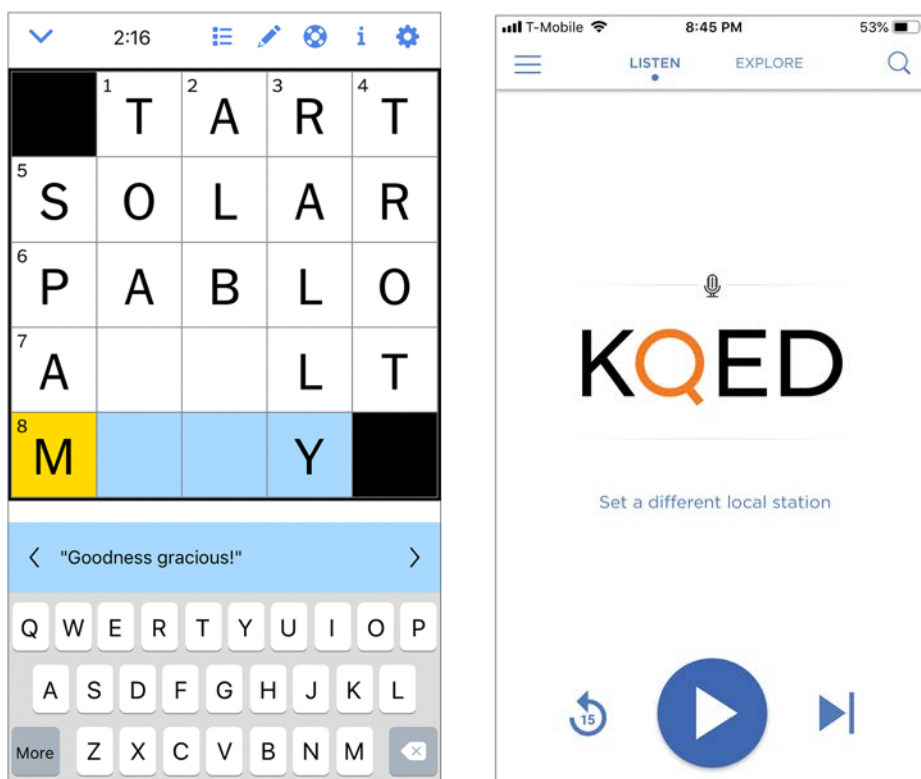


Рис. 6.4. Кроссворд New York Times в мобильном приложении для iOS и приложение NPR One

Gratuity (рис. 6.5, слева) — это калькулятор чаевых, в котором все функции грамотно и красиво размещены на одном экране, а кнопки достаточно крупные, чтобы их было удобно нажимать.

Music Memos (рис. 6.5, справа) — решение для быстрой записи звука. Приложение лаконично, что позволяет выделить основные функции, и предлагает изящную анимацию начала записи.

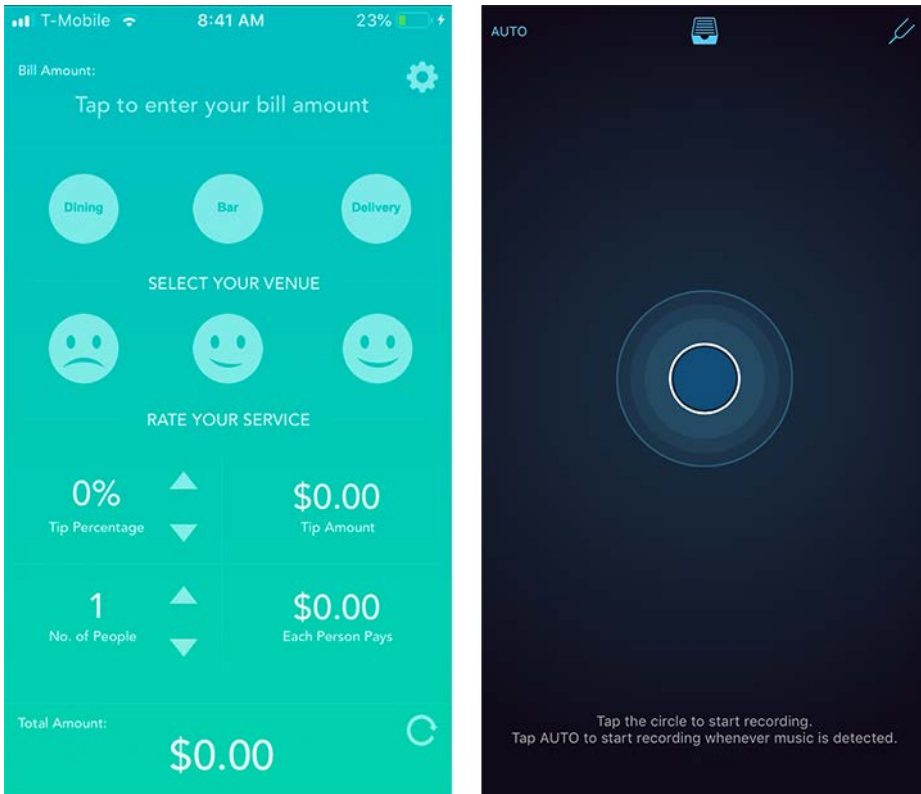


Рис. 6.5. Gratuity и Music Memos

Паттерны

Во введении мы упоминали о необходимости располагать материалы вертикально, чтобы обеспечить максимальную гибкость. Подробнее об этом рассказывается в описании паттерна *Vertical Stack* (Вертикальный стек).

В мобильном приложении необходимо визуализировать навигационную структуру верхнего уровня. Закрепленная панель инструментов вверху каждой страницы — один из стандартных способов организации мобильного интерфейса; также популярны интерфейсы на основе вкладок и полностраничных меню. Менее очевидны паттерны *Filmstrip* (Фотопленка) и *Touch Tools* (Инструменты, реагирующие на касание), однако они тоже заслуживают внимания.

На мобильных веб-страницах глобальные меню часто оформляются с использованием паттерна *Bottom Navigation* (Нижняя навигация), чтобы освободить ценное пространство вверху страницы для более важного контента.

Списки — важнейшая часть мобильной среды: списки приложений, изображений, сообщений, контактов, действий, настроек, чего угодно! Как на веб-страницах, так и в приложениях списки должны быть хорошо продуманы, привлекательны и удобны в использовании. Обычных текстовых списков чаще всего достаточно, но и карусели с сетками миниатюр отлично подходят для мобильного дизайна (в главе 7 вы найдете описания соответствующих паттернов и подробный рассказ о дизайне списков). Иногда подходят и бесконечные списки. Вот еще паттерны, которые рассматриваются в этой главе:

- *Collections and Cards* (Коллекции и карточки)
- *Infinite List* (Бесконечный список)
- *Generous Borders* (Больше воздуха)
- *Loading or Progress Indicators* (Индикаторы загрузки или выполнения)
- *Richly Connected Apps* (Тесно связанные приложения)

Vertical Stack (Вертикальный стек)

Что это

Способ организации контента в столбце по вертикали (рис. 6.6), по возможности без размещения элементов рядом друг с другом. Должен быть предусмотрен перенос текста на следующую строку, а также прокрутка, поскольку контент может уходить за нижний край экрана на большинстве устройств.

Когда использовать

Этот паттерн рекомендуется применять, если предполагается, что люди будут просматривать контент на устройствах разного размера, особенно если он в основном содержит текстовые материалы и формы. (Не обязательно его использовать для иммерсивного контента, такого как полноэкранное видео или игра, так как обычно он не выходит за пределы экрана и прокручивать его не требуется.)

Если переход с одной страницы на другую отнимает много времени — например, долго загружаются страницы, — то этот паттерн тоже имеет смысл. С другой стороны, если приложение локальное, переход между страницами осуществляется почти мгновенно, так как их не нужно загружать из сети. В таком случае логичнее поместить контент на несколько экранов, требующих не прокрутки, а только касания или смахивания. Не забудьте, что вертикальная прокрутка длинной страницы лучше, чем бесконечное ожидание загрузки.



Рис. 6.6. Вертикальный стек

Зачем

Ширина экранов разных устройств разная. Невозможно предугадать, какого размера устройство будет у пользователя, если только не распознать его программными методами или не создавать приложение исключительно для определенной модели. (Можно проектировать дизайн отдельно для уникальных устройств и для экранов стандартных размеров, но не каждый может себе это позволить.)

Дизайн окна, превосходящего экран по ширине, предусматривает возможность боковой прокрутки или зума, но он никогда не будет настолько же удобен, как дизайн с вертикальной прокруткой.

Размер шрифта также может меняться без вашего ведома, но вертикальный стек с переносом текста грамотно справляется с этой проблемой.

Как

Поместите контент вертикально, с возможностью прокрутки. Самые важные элементы должны располагаться вверху, чтобы пользователи сразу видели их, а менее важные — ниже.

Полезный контент — с точки зрения пользователя, разумеется, — необходимо выводить в пределах первых 100 (или меньше) пикселей вертикального стека. Верхняя часть экрана считается самой ценной. Не захламляйте ее «слоеным пирогом» из длинных логотипов, рекламы и бесконечных панелей инструментов, из-за чего полезная информация сползает в самый низ страницы. Это крайне раздражает пользователей.

Для экономии пространства по горизонтали помещайте ярлыки над соответствующими элементами управления, а не рядом с ними. Вам потребуется вся доступная ширина экрана, чтобы сделать текстовые поля и элементы управления выбором достаточно широкими.

Кнопки можно помещать рядом друг с другом только в том случае, если вы абсолютно уверены, что их общая ширина не превысит ширину экрана. Если на кнопках находится длинный текст, который, возможно, понадобится перевести на другой язык или увеличить, лучше сразу забудьте о таком варианте.

Уменьшенные изображения довольно легко разместить рядом с текстом, и так часто делают в списках статей, контактов, книг и т. п. — см. паттерн *Collections and Cards* (Коллекции и карточки). Убедитесь, что дизайн уместается на экране шириной 128 пикселей (или минимального размера устройств, для которых вы его создаете).

Примеры

Сайты ESPN, Washington Post и REI (рис. 6.7) иллюстрируют три стиля реализации паттерна *Vertical Stack* (Вертикальный стек). На главную страницу сайта ESPN выводится только самое важное содержимое, а остальное прячется за элементами меню или за нижним краем экрана. Washington Post показывает сразу все, стек на рис. 6.7 — это всего лишь небольшой фрагмент очень длинной страницы! Главная страница REI содержит меню всех доступных мест и способов покупки с привлекающим внимание объявлением.

Salon.com (рис. 6.8) предлагает вертикальную разметку стека в мобильной версии сайта и в мобильном приложении. Это позволяет гибко изменять количество отображаемого контента и упрощает прокрутку новых статей большим пальцем одной руки.

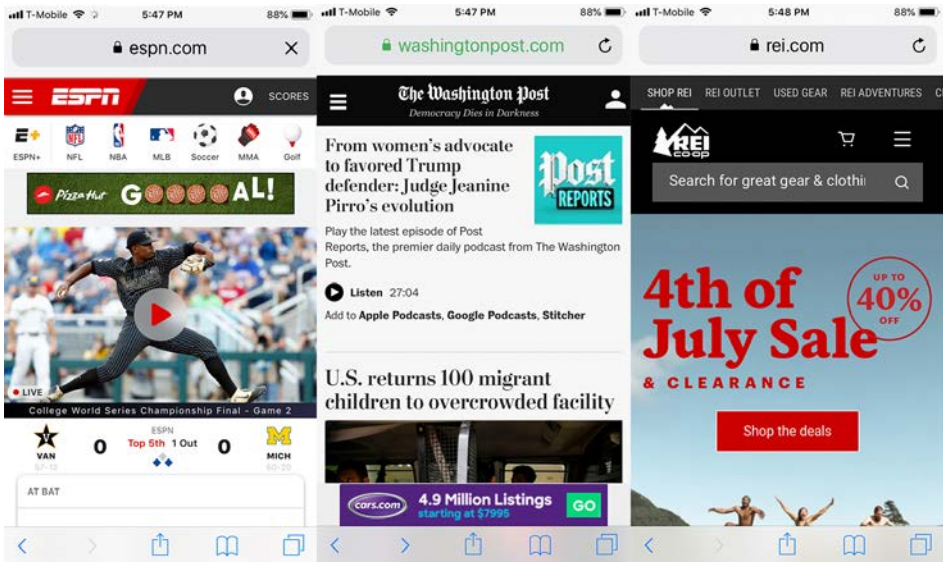


Рис. 6.7. Вертикальный стек на мобильных сайтах ESPN, Washington Post и REI

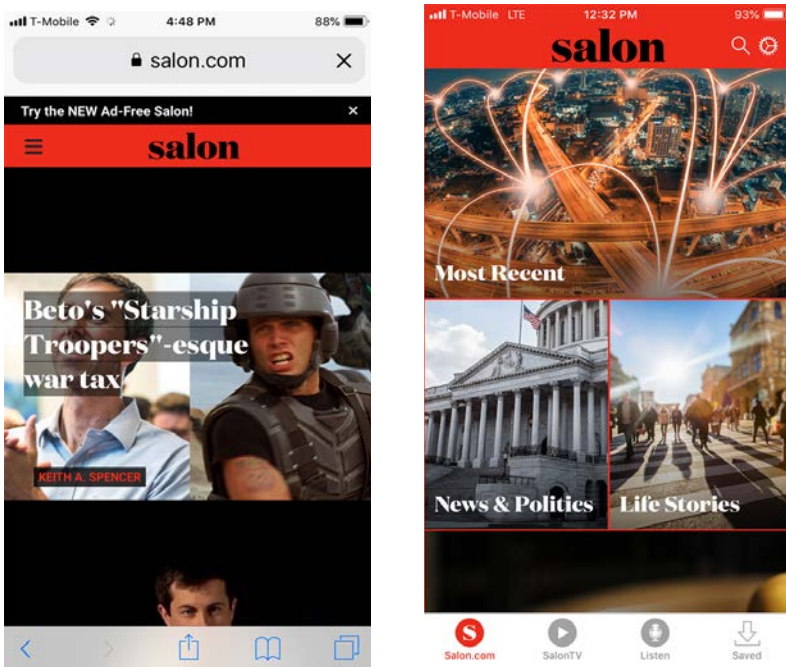


Рис. 6.8. Salon.com

Filmstrip (Фотопленка)

Что это

Возможность перелистывать страницы, проводя пальцем вперед и назад, чтобы просматривать контент по одной странице за раз (рис. 6.9).

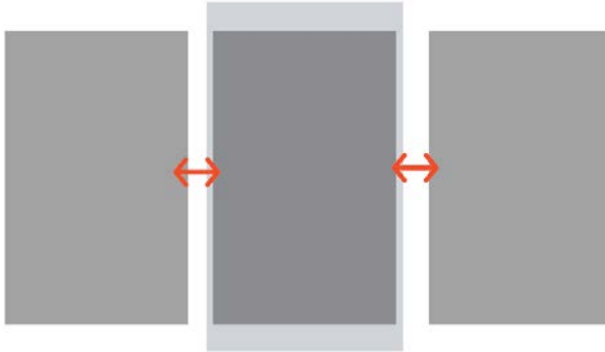


Рис. 6.9. Фотопленка

Когда использовать

Если контент на нескольких страницах концептуально схожий — например, прогноз погоды для разных городов или результаты матчей в разных видах спорта. Пользователям не составит труда перелистать несколько страниц, прежде чем добраться до нужной, так как на каждой из них может оказаться что-то интересное.

Этот паттерн может стать удобной альтернативой другим навигационным схемам для мобильных приложений, таким как панели инструментов, вкладки или полноразмерные меню.

Зачем

Каждый из элементов, которые вам необходимо показать, сможет занять целый экран. Не придется расходовать пространство на заголовки вкладок и другие инструменты навигации.

Поскольку пользователи не смогут сразу попасть на нужную страницу — им потребуется пролистать все предыдущие, — этот паттерн стимулирует использование функции поиска и помогает находить что-то новое.

Многим пользователям просто нравится перелистывать страницы на сенсорном экране.

Недостаток данного паттерна в том, что он плохо масштабируется; если страниц верхнего уровня будет слишком много, то необходимость перелистывать их, чтобы добраться до нужной, начнет раздражать. Кроме того, он не понятен интуитивно. Новый пользователь приложения не сразу догадается, что для перехода между страницами их требуется перелистывать.

Как

Фактически, «фотопленка» — это вариант реализации паттерна *Carousel* (Карусель) для мобильных приложений. Различие состоит в том, что в карусели обычно отображаются метаданные (информация об элементе или странице) и контекст, например фрагменты предыдущей и следующей страниц. В мобильных приложениях так делают редко; чаще всего фотопленка используется в качестве навигационной структуры верхнего уровня.

Чтобы показать пользователю, что есть и другие страницы верхнего уровня, которые можно перелистывать, используйте индикатор в виде точек внизу экрана, как в приложении «Погода».

Примеры

Основные страницы приложения BBC News для iPhone (рис. 6.10) структурированы в виде фотопленки. Пользователь может переключаться между вкладками Top Stories, My News, Popular, Video и Live.

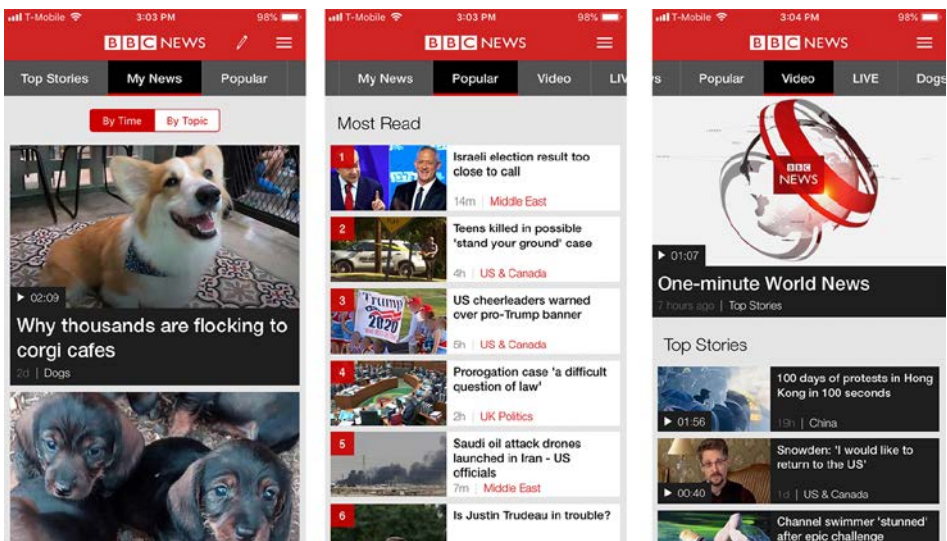


Рис. 6.10. Приложение BBC News