

2 Среда Xcode и playground-проекты

2.1. Введение в Xcode

Изучение программирования на языке Swift мы начнем со среды разработки Xcode.

ПРИМЕЧАНИЕ Интегрированная среда разработки (Integrated Development Environment, IDE) — система программных средств, используемая программистами для разработки программного обеспечения (ПО).

Среда разработки обычно включает в себя:

- текстовый редактор;
- компилятор и/или интерпретатор;
- средства автоматизации сборки;
- отладчик.

Xcode — это IDE, то есть среда создания приложений для iOS и OS X. Xcode — это наиболее важный инструмент, который использует разработчик. Среда Xcode удивительна! Она предоставляет широкие возможности, и изучать их следует постепенно, исходя из поставленных и возникающих задач. Внешний вид рабочей среды приведен на рис. 2.1.

Именно с использованием этого интерфейса разрабатываются любые приложения для iOS и OS X. При изучении Swift вы будете взаимодействовать с иной рабочей областью — рабочим интерфейсом playground-проектов. О нем мы поговорим чуть позже.

Xcode распространяется на бесплатной основе. Это полифункциональное приложение без каких-либо ограничений в своей работе. В Xcode интегрированы пакет iOS SDK, редактор кода, редактор интерфейса, отладчик и многое другое. Также в него встроены симуляторы iPhone, iPad, Apple Watch и Apple TV. Это значит, что все создаваемые

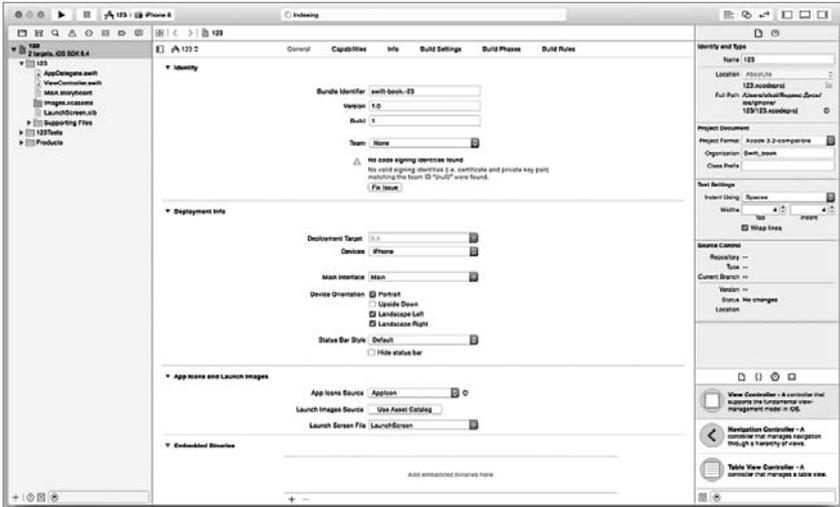


Рис. 2.1. Интерфейс Xcode

приложения вы сможете тестировать прямо в Xcode (без необходимости загрузки программ на реальные устройства).

Я надеюсь, что вы уже имеете на своем компьютере последнюю версию Xcode, а значит, мы можем перейти к изучению этой замечательной среды. А для начала необходимо запустить Xcode. При первом запуске, возможно, вам придется установить некоторые дополнительные пакеты (все пройдет в автоматическом режиме при щелчке на кнопке install).

После скачивания и полной установки Xcode вы можете приступить к использованию среды разработки приложений. Чуть позже вы создадите свой первый проект, а сейчас просто взгляните на появившееся при запуске Xcode стартовое окно (рис. 2.2).

Стартовое окно служит для двух целей: создания новых проектов и организации доступа к созданным ранее. В стартовом окне Xcode можно выделить две области. Нижняя левая область представляет собой меню, состоящее из следующих пунктов:

- ❑ **Get started with a playground** — создание нового playground-проекта. О том, что это такое, мы поговорим чуть позже.
- ❑ **Create a new Xcode project** — создание нового приложения для iOS или OS X.



Рис. 2.2. Стартовое окно Xcode

- ❑ **Check out an existing project** — подключение внешнего репозитория для поиска размещенных в нем проектов.

Правая часть окна содержит список созданных ранее проектов. В вашем случае, если вы запускаете Xcode впервые, данный список будет пустым. Но не переживайте, в скором времени он наполнится множеством различных проектов.

ПРИМЕЧАНИЕ В названиях всех создаваемых в ходе чтения книги проектов я советую указывать номера глав и/или листингов. В будущем это позволит навести порядок в списке проектов и оградит вас от лишней головной боли.

Одним из потрясающих нововведений Xcode 7, помимо поддержки Swift, является появление playground-проектов. Playground-проект — это интерактивная среда разработки, своеобразная «песочница» или «игровая площадка», где вы можете комфортно тестировать создаваемый вами код и видеть результат его исполнения в режиме реального времени.

Представьте, что вам нужно быстро проверить небольшую программу. Для этой цели нет ничего лучше, чем playground-проект! Пример приведен на рис. 2.3.

Как вы можете видеть, внешний вид интерфейса playground-проекта значительно отличается от рабочей области Xcode, которую вы видели

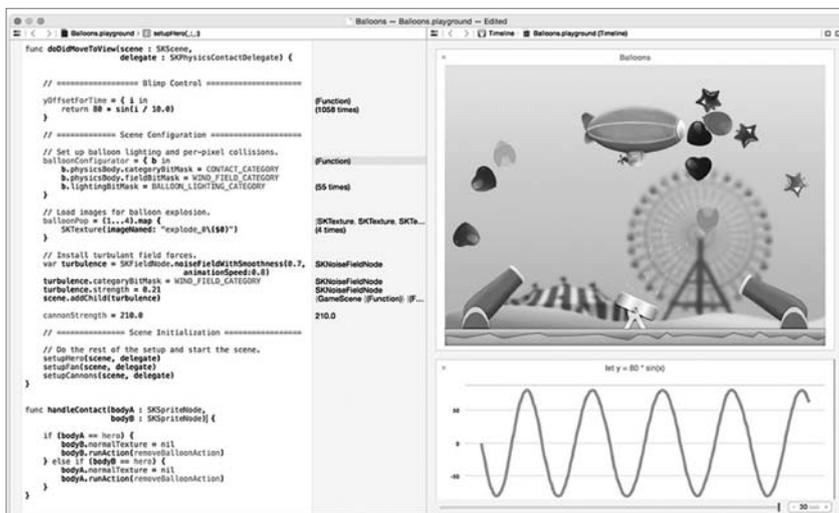


Рис. 2.3. Пример playground-проекта

ранее в книге. Повторю, что playground-проект позволяет писать код и незамедлительно видеть результат его исполнения, хотя и не служит для создания полноценных самостоятельных проектов. Каждый playground-проект хранится в файловой системе в виде особого файла с одноименным расширением.

2.2. Интерфейс playground-проекта

Нет способа лучше для изучения языка программирования, чем написание кода. Playground-проект предназначен именно для этого. Выберите вариант *Get started with a playground* в стартовом окне для создания нового playground-проекта. Далее Xcode попросит вас ввести имя создаваемого playground-проекта, а также выбрать платформу, для которой вы будете писать код. На выбор предлагается две платформы: iOS и OS X. Разница лишь в доступных в playground фреймворках. Измените имя на «Part 1 Basics», выберите платформу iOS и щелкните на кнопке *Next*.

Далее требуется выбрать папку для сохранения создаваемого проекта; после выбора папки перед вами откроется рабочий интерфейс playground-проекта (рис. 2.4).

Рабочее окно состоит из двух частей:

- ❑ В левой части экрана расположен *редактор кода*, в котором вы можете писать и редактировать свой swift-код. В только что созданном нами файле имеется один комментарий и две строки кода.
- ❑ Как только код будет написан, Xcode моментально обработает его, отобразит ошибки и выведет результат в правой части экрана, в *области результатов*.

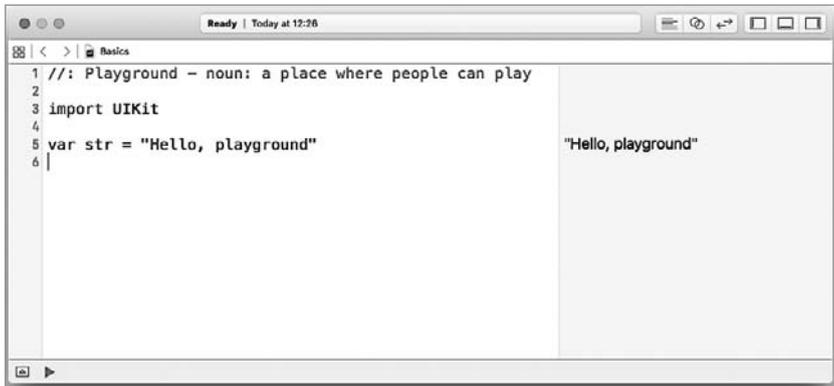


Рис. 2.4. Рабочее окно нового playground-проекта

Вы можете видеть, что результат созданной переменной `str` отображается в области результатов. В дальнейшем мы вместе будем писать код и обсуждать результаты его выполнения. Помните, что основная цель — повышение вашего уровня владения Swift.

Если навести указатель мыши на строку `"Hello, playground"` в области результатов, то рядом появятся две кнопки, как показано на рис. 2.5.



Рис. 2.5. Дополнительные кнопки в области результатов

Левая кнопка позволяет отобразить результат в отдельном всплывающем окне, правая — прямо в области кода. Попробуйте щелкнуть на каждой из них.

2.3. Возможности playground-проекта

Playground-проекты — это потрясающая платформа для разработки кода и написания обучающих материалов. Начиная с версии 6.3 в Xcode появилась поддержка markdown-синтаксиса для комментариев. На рис. 2.6 приведен пример изменения внешнего вида комментариев после выбора в меню пункта Editor ▶ Show Rendered Markup.

В скором времени вы увидите, что в качестве результатов могут выводиться не только текстовые, но и графические данные (рис. 2.7).

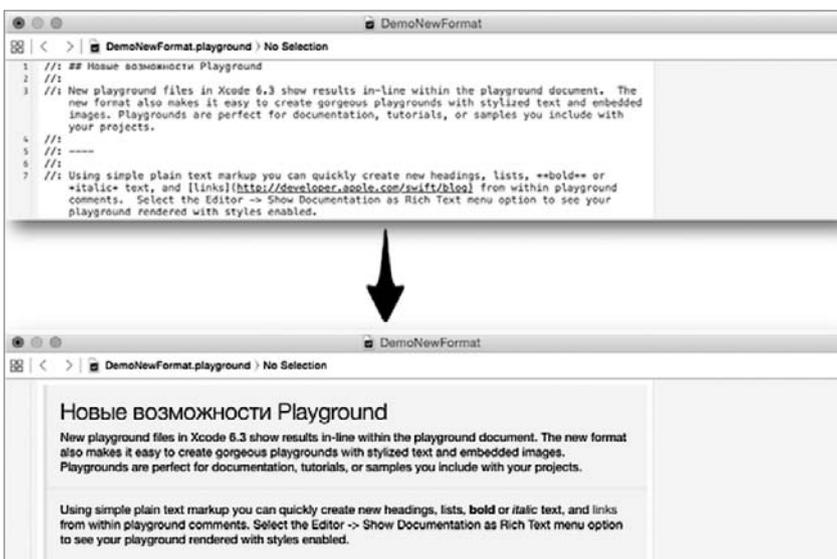


Рис. 2.6. Форматированный комментарий

Строки формата N times в области результатов, где N — целое число, говорят о том, что данная строка кода выводится N раз. Пример такой строки вы можете видеть на рис. 2.7. Подобные выводы результатов можно отобразить в виде графиков и таблиц. Со всеми возможными вариантами отображения результатов исполнения swift-кода вы познакомитесь в ходе работы с playground-проектами в Xcode.

Также Xcode имеет в своем арсенале такой полезный механизм, как автодополнение (в Xcode известное как автокомплит). Для примера в рабочей части только что созданного playground-проекта на новой

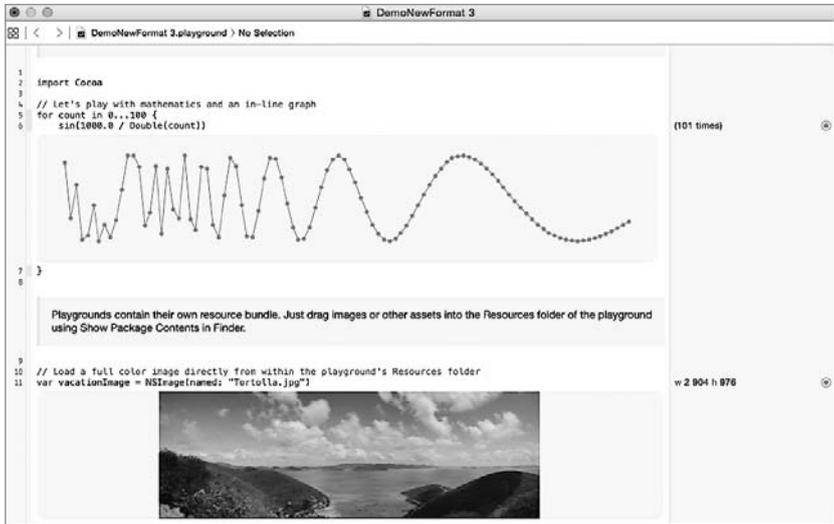


Рис. 2.7. Пример вывода результирующей информации



Рис. 2.8. Окно автодополнения в Xcode

строке напишите латинский символ «a» — вы увидите, что всплывет окно автодополнения (рис. 2.8).

Все, что вам нужно, — выбрать требуемый вариант и нажать клавишу ввода, и он появится в редакторе кода. Список в окне автодополнения меняется в зависимости от введенных вами символов. Также все создаваемые элементы (переменные, константы, типы, экземпляры и т. д.) автоматически добавляются в список автодополнения.