

1

实验

熟悉 iOS 8



实验结构

- » 熟悉 iOS 8

实验目标

本实验结束后，你将能够：

- » 熟悉装有 iOS8 系统的苹果设备中的各种 API

导论

iOS 是 iPhone、iPad 和 iPod touch 设备的操作系统。它同一些应用一起，能让你以直观、简单、有趣的方式完成一些日常事务和一些不那么日常的事务。

iOS 8 是苹果操作系统的最新版本，它内建了一些交互式工具，例如 iCloud 和 Touch ID，这些对于开发者和用户都非常有用。下面列出了一些激动人心的新特性：

- 用户可以通过每一个运行的服务或应用看到电池使用量
- 用户在使用相机时可以选择希望聚焦的任何部位
- 用户可以配置应用，让其根据位置锁上手机

实验：熟悉 IOS 8

作为新应用开发者，你可能会觉得设计出让人赞叹的高科技应用有些太难。iOS 8 为你提供了一系列应用编程接口（API）和服务。这些 API 将帮助你在应用中实现最前沿的科技。没有这些 API 的话，要在应用中实现这些功能就会相对困难。不过有了这些 API，你就不需要为这些功能的编码担心了。你可以直接使用这些 API，在此基础上开发出更有意义的应用。

同之前版本相比，iOS 8 具有一些改善，这能提高应用的能力。例如，除了易于开发以外，iOS 8 还大幅提升了[图形处理器（GPU）](#)的能力，这就意味着显示功能和质量会有所提升。iOS 游戏可以更加有效地使用 GPU，为用户提供精妙的体验。

背景

假设你想在 **iOS 8** 上开发一款新应用。你浏览了应用商店中的很多应用，你的想法都已经由他人实现了出来。学习了 **iOS 8** 编程以后，你认识到新 **API** 和服务可以被用于创建出新类别的应用。你搜索了所有的 **API**，看能创建出怎样的新应用。于是你列出了所有这些 **API** 和服务，以及能用其创建的潜在应用。你还需要考虑已经通过这些 **API** 开发出来的应用的例子。此外，你还要列出帮助学习 **iOS 8** 应用编程的工具和资源。

对于这些任务，你可以到苹果开发者网站（<https://developer.apple.com/ios8/#submit>）上研究下面这些 API：

- Watch Kit (Apple Watch)
- Apple Pay
- Manual Camera Control
- Home Kit
- Handsoff
- Touch ID
- Photo Kit
- Health Kit
- Cloud Kit

实验准备

开始本实验之前，你需要有网络连接和兼容 iOS 8 的设备。

实验：推荐解决方案

任务 1 解决方案：准备开始

要理解和开始 iOS 8 移动应用开发，你必须熟悉过程中需要用到的一些资源和工具。你还需要熟悉苹果设备。

下面列出了兼容 iOS 8 的苹果移动设备:

- iPhone 4S
- iPhone 5C
- iPhone 6
- iPad Mini
- iPad Mini 3
- iPad (第三代)
- iPad Air
- iPhone 5
- iPhone 5S
- iPhone 6 Plus
- iPad Mini 2
- iPad 2
- iPad (第四代)
- iPad Air 2

访问官方苹果开发者网站: <https://developer.apple.com/ios8/#submit>

点击上面的链接会将你引向苹果开发者网站(参见图 1)。在网站上往下滚动, 你会看到 iOS 8 新引入的一些 API。

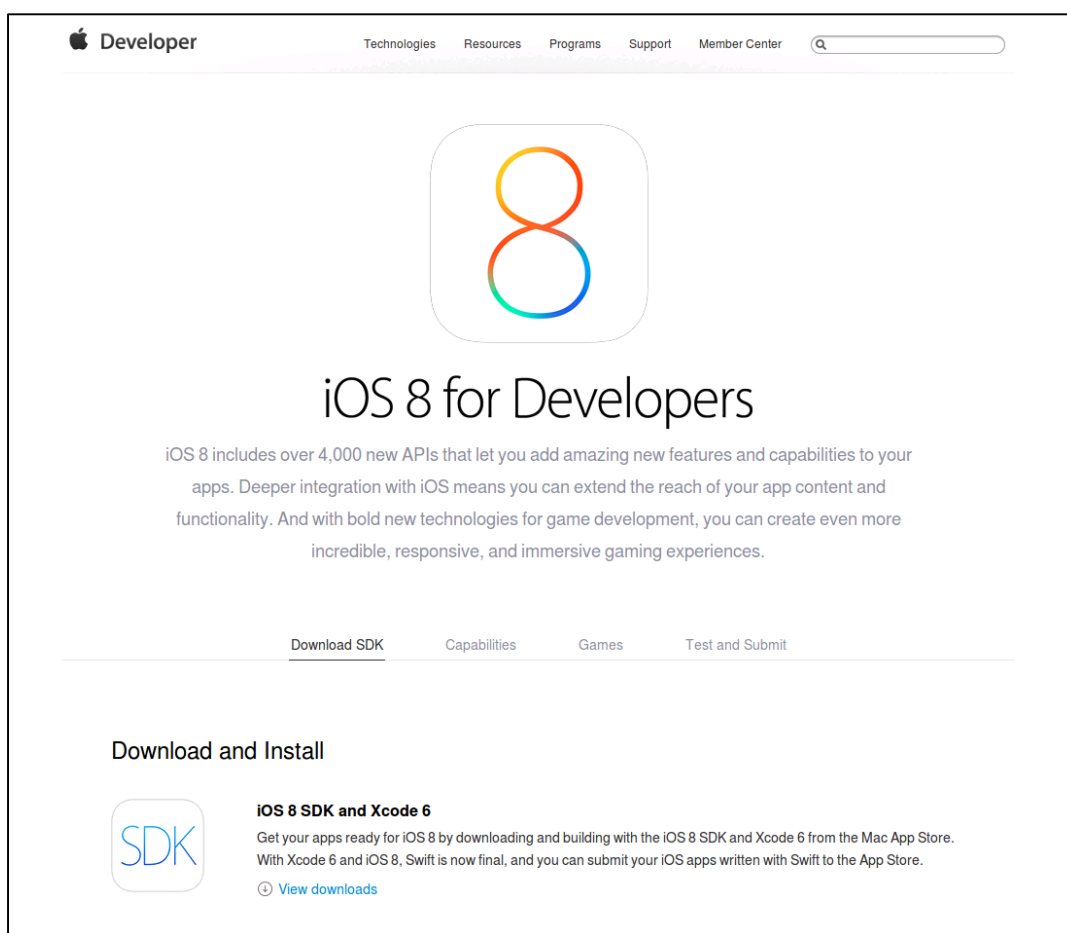


图 1: 官方苹果开发者网站 iOS 8 页面

iOS 开发可用的工具和资源包括:

- **iOS 8 SDK**(软件开发包)和 **Xcode 6**
- **Swift**, iOS 8 中引入的新语言, 是一种快速方便的应用开发语言
- **Apple developer ID**(苹果开发者 ID, 这需要购买)
- **Apple's development page**, 来自 WWDC 全球开发者大会的苹果开发页面

任务 2 解决方案：列出 iOS 8 中最新引入的 API

1. Watch Kit API



图 2: Watch Kit API

Watch Kit（图 2）是被用于向苹果手表（图 3）发送通知的 API。该 API 使用 WatchKit 框架，也就是一系列被 Watch Kit 用来同手表应用进行协作的类。手表应用包含帮助开发视觉元素的接口控制器。

例如，有一款应用使用了 Watch Kit 和另一个版权 API，在苹果手表上通知用户最近的酒吧。类似地，你也可以开发一款应用，通知用户公交站，这将能够方便旅客的旅行。



图 3: 苹果手表

2. Touch ID



图 4: Touch ID API

Touch ID API（图 4）被应用于指纹登陆。目前，iPhone 6 具有这一特性。指纹识别能被用于辨认用户（参见图 5）。

Touch ID API 主要提供安全特性。使用该 API 后，其他人要想访问手机就会变得困难。这样做能够让手机中的敏感信息得到保护。

该特性可以被用于任何需要安全保障的应用。例如，你可能需要保护一些不希望同亲人朋友分享的个人图片（他们可以通过输密码获得访问权限）。指纹识别还有第二层保护，能够防止文件夹的内容被浏览。

你还可以将指纹识别用于用户认证非常重要的应用，例如在线支付。

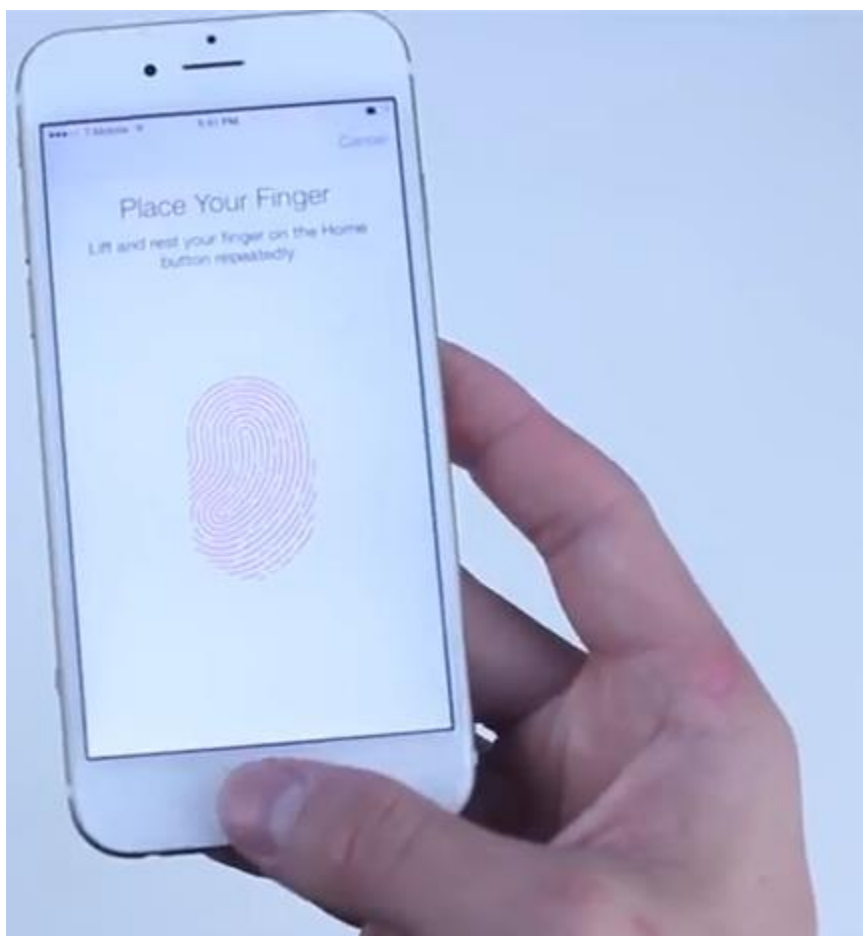


图 5: 指纹扫描

3. Apple Pay



图 6: Apple Pay API

Apple Pay 是通过 iOS 应用实现支付功能的 API（参见图 6），不需要经过任何第三方应用或支付渠道（网站）。该 API 添加了安全保障，支付过程中没有任何第三方介入。支付也可以使用苹果手表或 iPad 进行。

模块：为 iOS 平台开发基本应用

例如，你可以设计一个拥有应用内购买机制的游戏，该机制可以通过 **Apple Pay** 来实现。

4. Photo Kit



图 7: Photo Kit API

Photo Kit 提供了视频、音频处理的新 API（图 7）。通过该 API，无需导入到手机就能编辑图片和视频。

在早期版本的 iOS 中，其它应用拍摄的照片和视频不能直接打开。iOS 8 中，苹果允许使用任何相机应用拍摄照片和视频，并直接在 Photos 应用中进行编辑。简言之，Photo Kit 允许第三方应用直接在 Photos 应用中编辑图片，而无需首先导入。

例如你可以开发一个显示 40 年后样子的第三方应用，该应用将能够直接编辑图片，并立刻显示出结果。

你还可以创建一个应用来编辑位于网站远程服务器上的图片。该应用会下载图片到缓存，并相应进行修改。修改完成后，应用会上传图片到服务器。

5. Manual Camera Control



图 8: Manual Camera Control API

AVFoundation.framework 被用于获得手动相机控制特性。Manual Camera Control API（图 8）让用户能够更轻松地使用高级相机设置进行拍照。它允许相机应用直接控制焦点、白平衡和曝光设置。这些特性对于随意拍摄照片的人可能无关紧要，但对于专业摄影师是很吸引人的特性。

例如，通过使用 Manual Camera Control API，你可以设计一款应用来自动捕获不同曝光设置的图像，让其分别具有不同的光圈、快门速度和 ISO 值。

6. HealthKit



图 9: HealthKit API

HealthKit API（图 9）提供健康和健身服务，让用户能够在单一平台上访问任何共享的健康信息。该 API 被集成到了最新版的 iPhone 6 和 iPhone 6 Plus 中，提供用户的健康和健身记录。

iPhone 6、iPhone 6 Plus 同可穿戴设备一起，能够告诉用户健康方面的详细信息。iPhone 兼容的可穿戴设备有很多，它们能够为用户提供心率、血压等健康数据。

7. HomeKit



图 10: HomeKit API

HomeKit API（图 10）的作用是控制 HomeKit 配件，主要用于家用。该 API 将能把特定硬件同 iOS 应用整合起来，实现对硬件的控制和配置。

HomeKit API 主要是为家庭自动化设计的，大多数东西都可以使用应用来控制。该应用可以大幅减少用户的工作量。例如，你可以使用这一 API 来控制房间内灯光的亮度和颜色。你可以使用应用来开启咖啡机，你可以使用应用来触发自动报警器并在之后开启喷泉。

8. Cloud Kit



图 11: CloudKit API

CloudKit API（图 11）是 iCloud Core Data 的接替者。使用 iCloud 来同步 Core Data 非常复杂，用户不会着手选择保存哪部分代码。而新的 CloudKit 中，应用必须明确开始所有数据传输。

CloudKit 有两个单独的数据库：公用数据库和私有数据库。公用数据库同应用相关，默认情况下只能由所有者读写。所有者如果愿意，也可以允许其他用户读写应用，甚至在应用使用的时候。私有数据库相关于用户的 iCloud 帐户，该数据只对用户可用。

CloudKit API 可以被用作移动后端服务 MBaaS，开发者能够将移动应用同云后端连接起来。

9. Handoff



图 12: Handoff API

Handoff API（图 12）帮助在同一用户的多设备之间分享用户活动。应用商店中有应用使用这一 API，让你能够使用一些还没有发布到应用商店的基于浏览器的应用。

你可以使用这一 API 来创建跨苹果设备的应用。你只需要使用这一 API 就行了。如果一款应用对于一种设备不可用，你可以使用另一种设备的应用来调用 Handoff API，让应用能够在不支持的设备上工作。

模块：为 iOS 平台开发基本应用

例如，你想有一个应用 XYZ，它在一种设备上不可用，例如 iPad。不过你知道 XYZ 在 iPhone 6 上可用。如果该应用的开发者在应用中调用了 Handoff API，那你也可以开发一个应用，调用 Handoff API。创建这一应用的唯一问题就在于，你需要从开发者那里获得权限。不过，鉴于应用在其它设备上不可用，他可能会很欢迎你这样做并给你权限。