

Wiley：移动开发工程师实验报告

云课堂昵称：MartinZhou

实验日期：2015.12.3

一、实验题目

认识iOS8

二、实验要求

到苹果开发者网站（<https://developer.apple.com/ios8/#submit>）上研究下列API，并考虑可用此API开发的应用。

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

（注意：现在iOS版本已更新到9.0版本，iOS8的开发者页面已无法进入，且iOS9中又引入了新的API，除了研究以上API以外，本实验也将研究讨论新的API）

iOS9中新引入的API

3D Touch
Search
GameplayKit
ReplayKit
Model I/O
Apple News API

三、操作步骤

任务1.准备开始

本实验使用设备：iPhone 5C

本实验使用的工具和资源：

官方苹果开发者网站：<https://developer.apple.com/ios/> 及 <https://developer.apple.com/enterprise/>

iOS 9 SDK和 Xcode 7.1.1

Apple developer ID

（注意：从Xcode7开始使用iPhone模拟器不再需要付费的苹果ID）

任务2.研究试验要求中列出的API

1.Watch Kit (Apple Watch)



图1： Watch Kit API

WatchKit 是被用于向苹果手表发送通知的API。该 API 使用 WatchKit 框架,也就是一系列被 WatchKit 用来同手表应用进行协作的类。

WatchKit 有两部分：第一部分是 WatchKit 扩展部分在iPhone上运行，第二部分是一套安装在苹果手表上的UI(用户界面资源)。当应用程序在苹果手表上启动时，在iPhone上的 WatchKit 扩展部分在后台运行，实时更新用户界面和响应用户的交互。

WatchKit 提供了扩展你iPhone应用程序的机会：苹果手表APP、提醒和可操作的通知。

通过 WatchKit API，最常见的运用方式是使你的应用提醒出现在苹果手表上，比如我们有一个天气应用，设置了在一段时间自动提醒天气的功能，在苹果手机上提醒的同时也会在苹果手表上显示，这将方便用户快速的了解实时信息。

2.Apple Pay



图2

苹果支付提供了一个简单的，安全的和私人的方式来支付实际的货物和服务。如食品，服装，门票，和你的付费iOS应用程序。通过简单的触摸标识，用户可以快速，安全地提供所有的付款和发货信息，而这一切只通过一次简单的触摸。

Apple Pay 是通过 iOS 应用实现支付功能的 API,不需要经过任何第三方应用或支付渠道。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。

例如,设计一个网上商城应用,其支付方式可以直接通过 Apple Pay来支付。

3.Manual Camera Control



图 3

Manual Camera Control API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使用滤镜的图像,让其分别具有不同的专业摄影的质感。

4.Home Kit



图4

HomeKit是一个框架,用于连接用户家庭中的控制配件。开发者可以允许用户在他们的家中搜索到HomeKit配件并配置它们,或者通过操作来控制这些设备。用户可以通过Siri来让这些设备协同工作。

HomeKit API(图 4)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。

比如,你可以通过这一 API 来控制插座的开关,打开车库的们,通过这种方式来远程控制家中的设备。

对于硬件开发者来说,如果你想设计一款支持 HomeKit 的设备,你需要一个MFI制造许可,通过它,硬件开发者可以获得整合 HomeKit 技术访问的资源。MFI授权包括: HomeKit技术规范, MFI标识和标识指引,硬件技术支持。

5.Handoff



图 5

在iOS 8和OS X中，Handoff 让用户可以在一个设备上的活动无缝地恢复到另一个装置上。

Handoff API(图 5)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。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。

例如,你设计了一款浏览器应用，它可以使用户在不同设备上延续你之前的操作，这就西药用到Handoff API。

6.Touch ID



图 6

Touch ID API(图 4)被应用于指纹登陆。该 API主要提供安全特性。使用此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。同时当用户想授权某些安全信息给应用程序时也变的轻松。

该特性可以被用于任何需要安全保障的应用。如果你正在建设企业和保护敏感数据的关键应用程序，您可以为您的用户提供一个轻松的方式来获得您的应用程序的安全访问。或者，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。

7.Photo Kit



图 7

Photo Kit 供了视频、音频处理的API。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 应用中编辑照片,而无需首先导入。

例如,开发者可以开发一个记录婴儿成长的第三方应用,当照片拍摄之后,就可以直接使用API自带的功能编辑,编辑完成后保存在手机的同时也会保存在服务器上。

8.Health Kit



图 8

HealthKit API允许应用程序与新的健康应用程序分享彼此的数据,提供健康和健身服务。用户的健康信息存储在一个集中和安全的位置,用户决定哪些数据应该与您的应用程序共享。该 API 被集成到了最新版的iPhone 6 和 iPhone 6 Plus 中,同时升级到iOS8的设备也将拥有此功能。升级到iOS8的iPhone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 供心率、血压等健康数据。

例如,可以创建一个应用,记录用户每天的步数,同时可以和社交软件中的好友进行排名,步数的来源即可以通过手机,也可以通过其他兼容此API的可穿戴设备。

9.Cloud Kit



图 9

CloudKit API为你的应用程序和你的云存储之间提供一种移动存储的方式。你可以将应用中的现有数据通过使用 CloudKit 将其存储在云端,这样用户可以在多个设备上访问它。您还可以将数据存储在公共区域,这样所有用户都可以访问它。

CloudKit API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。通过CloudKit API,可以设计一个笔记应用,可以在多种设备上读写,数据保存在后端,这样在不同的设备上都可以看到最新的笔记,并可持续的记录。

10.3D Touch

3D Touch是iPhone6与iPhone6 Plus新加入的特性之一。该功能主要提供压力感应，当用户用手指使用不同的力度触摸屏幕时，将会产生不同的动作，其API已包含在最新的UIKit中。使用此功能后,能够让开发者改变其应用与用户的交互方式，使用户获得新的体验，且可以让应用在同一视图中拥有更多的动作。

通过3D Touch，开发者可以使现有的应用获得新的用户体验，可以将普通的触摸分辨为“轻触”和“重触”两种不同的动作，“重触”动作可以设计成类似PC中点击鼠标右键出现下拉菜单的效果，这样几乎所有应用都能在3D Touch上受益，并使得应用可以在现有基础上提供更丰富的服务。

11.Search



图 11

Search API可以让开发者使用iOS 9中自带的搜索，开发者通过使用此API可以使自己的应用和网页信息在iPhone自带的搜索功能中更准确快速的被用户搜索出来，同时还可以将用户带到他最想找的地方。Search 应用本身在iOS9中有三个主要功能，应用历史记录、内容索引、Web标记。

对于开发者来说，运用Search API可以使其开发的应用程序在iOS9自带的搜索中被用户更快地找到，多了一个推广应用的途径。

12.GameplayKit



图 12

利用GameplayKit，通过这种简单的方式来开发复杂的游戏引擎。代理和行为特征让你的游戏角色映射现实世界的行为。通过一个帮助管理游戏、玩家状态和随机化引擎的状态机（state machine），创建具有挑战性的游戏。GameplayKit是基本工具和技术的集合,用于在iOS,OS X,tvOS中构建游戏。不像高级游戏引擎如SpriteKit SceneKit,GameplayKit没有参与动画和渲染视觉内容。相反,你可以使用GameplayKit来开发游戏力学，以最简单的方式设计模块化、可扩展的游戏架构。

通过对于GameplayKit中GameplayKit Programming Guide与GameplayKit Framework Reference一些浅显的理解，开发者可以使用GameplayKit来快速的构建一个三维世界，综合使用3D Touch，让即时战略游戏有可能出现在手机和平板上。

13.ReplayKit



图 13

游戏可以利用ReplayKit录制视频的内容,允许用户快速编辑应用程序内的视频并在线分享。

ReplayKit API更像一种功能,在游戏应用制作的过程当中,加入ReplayKit API,就可以拥有录制游戏视频的功能,再加上本身自带的视频编辑和分享功能,可以将更多值得高兴的瞬间分享给朋友。

14.Model I/O



图 14

Model I/O为SceneKit,GameplayKit提供了基础物理模型,照明、金属等属性可以集成到你的游戏。Model I/O框架提供了一个系统的3D模型资源和其他相关资源。这个框架除了支持本身自带的资源外,还可以导入其它行业的标准文件格式和游戏引擎。你还可以使用Model I/O来生成模型和纹理数据,创建细分表面,打磨环境闭塞纹理,或生成光探测器。Model I/O可以与MetalKit GLKit,和SceneKit框架共享数据缓冲区来帮助你加载和渲染3D资源,提高系统效率。

与ReplayKit类似,Model I/O实际让开发者更好地使用GameplayKit来创建游戏应用,特别是3D游戏。

15.Apple News API



图 15

Apple News API是一个REST API,允许你发表文章。你还可以对你已经发布的文章进行检索、更新和删除操作,并得到你的频道或者区域的基本信息。

Apple News API的典型特征:

有一组资源;例如,频道和文章
提供对资源进行无状态的创建、读取、更新、删除操作
使用JSON(application / JSON)输入和输出

不过使用此API还是有一些条件的, 你需要注册一个出版商并建立一个Apple News格式通道。你通过Apple News API交付的内容必须是Apple News的消息格式。

我个人对Apple News的理解, 认为其主要目的和苹果公司在唱片行业所做的事情类似, 通过Apple News来整合新闻应用, 在苹果公司注册的出版商将成为内容提供商, 用户只需要使用Apple News这一款新闻应用, 就可以看到他想看的所有新闻内容, 而且这些内容都拥有合法的版权。

四、实验结果

实验结果见操作步骤

五、总结反思

通过对以上API的了解, 对iOS系统有了更深入的理解, 对于我个人来说最重要的认识是当软件的需求确认后, 需求就对应于相应或类似的API, 通过这些API可以快速开发软件, 而且对所有API有初步的认知, 可以更快的找到相关文档, 节省开发时间, 当遇到需求无对应的API时可以将需求细分, 最终找到相符的API, 或者通过第三方框架来加快软件开发速度。

六、作业提交

1. 请将本文档按照《Wiley移动开发_X章X节_云课堂昵称》的名称命名;
2. 请将本文档、源代码文件打包以附件形式上传到课程作业部分