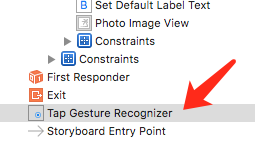
大学IOS开发课程（DayⅢ）

11-25 综合实验大楼401 同济大学，朱宏明

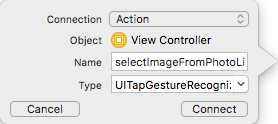
一、笔记整理

1、gesture recognizer 控件拖到图像控件上以后，会自动在视图标题栏创建一个图标，在viewController中进行对象引用绑定时，拖动OBJECT TREE下面的TAP GESTRURE RECOGNIZER与拖动视图标题栏中的TAP GESTURE RECOGNIZER图标，效果是不同的。

拖动OBJECT TREE下面的图标，只能简单作为对象引用进行 初始化，其它无法操作，



而拖动视图标题栏中的图标，即可产生更丰富的选项，如ACTION，



2、利用苹果的IBOOKS可以检索下载一系列的电子教程（需要苹果ID）。此外，利用ITUNES可以在线检索、观看有关的慕课、下载相关课件。缺点以上资源是全英文，目前IBOOKSTORE中的中文库未开放。

3、苹果的开发者账号，三类：（1）大学账号（UNIVERSITY），一个大学只能申请一个，免费，用该账号可以分机调试程序，不能上架发布。（2）个人账户，99元美元一年，需要绑定银行卡，支持单机调试，可以上架发布，可以用个人身份申请，用企业身份申请，需要工商号。个人产品所产生的收入，以及消息开支，全部从绑定的银行卡中收支。（3）199美元一年的企业账号，与个人账户的区别是支持企业内部产品发布，不需要通过ISTORE。

不要到ISTORE中注册ID，需要绑定银行卡，并且只能是外国的信用卡。到ICLOUD中注册账户，可以选填有无银行卡。

一个苹果设备ID下面所能挂绑的设备上限是200台。

申请网址：http://developer.apple.com

3、苹果MACOS桌面有一个系统菜单栏，为所有程序共用。除每个当前程序自动在该菜单栏中产生一个专属于自己的菜单以外，显示自己独有的菜单项以外，其它像“文件”、“编辑”、“显示”等内容，全部共享系统菜单栏的。这与WINDOWS环境 中，每个应用程序有自己的一个菜单栏有明显的区别。

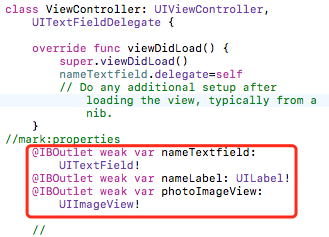
4、mvc设计中，大部分数据，应当驻留在MODEL对象中，因为MODEL对象在程序中可以大量复用，并且，理想状态下，MODEL对象应该不与任何VIEW对象有联系——即包含应用的内容但不包含如何显示这些内容（显示是VIEW对象的工作）

在OS中，不支持两个应用程序之间，直接进行数据共享，只可能通过个借助一些公共的API进行数据通讯。

应用程序中，MODEL并非必须的。如果程序没有需要持久保留、处理的数据，就不需要定义MODEL。

5、在（视图）VIEW中，渲染的顺序是从根节点开始，到支节点。而VIEW对用户交互的响应顺序，则倒逆过来，先响应支节点的用户事件，再响应根节点的用户事件。

6、在XCODE中，将控件拖到VIEWCONTROLLER的类中，实质是在VIEWCONTROLLER的类中，定义一个成员变量，而对于STORYBOARD而言，实质是将一个类（控件类）初始化为一个实例。而本操作过程，实质是让CONTORLLER类了解它需要控制多少个VIEWER成员。



不能让一个控件实例，为多个变量名（成员变量）所对应引用。

7、MVC设计原则：VIEW可以和CONTROLLER直接对话，但VIEW与MODEL不要直接对话，而view中的数据，从CONTROLLER中获取，CONTROLLER中的数据，即又来自MODEL。

8、协议（PROTOCOL）声明了任何类可以选择实现的接口。它可以让两个完全不同的CLASS进行交互。

9、进程是指在系统中正在进行的一个应用程序，每个进程之间是独立的。每个进程下至少有一条线程，可以有多条线程。

10、线程是进程中的一个实体，被系统独立调度和分派的基本单位。一个线程同一时间只能执行一个机器指令。线程不拥有自己的系统资源，但它可以与同属一个进程的其他线程共享进程所拥有的全部资源。线程又可以创建或撤销另一个线程，同一个进程的多个线程之间还可以并发执行。

11、在IOS中，与UI有关的线程，会被系统定义为最高优先级。

12、线程的本质是执行机器指令，一个线程同一时间只能执行一条机器指令，所以多线程是让多个线程同时执行机器指令，增加了同一时间单位内执行机器的指令数。

13、IOS的多线程技术：NSThread、GCD、NSOperation/NSOperationQueue,

其中，NSTHREAD对象建立线程方便，但管理多线程困难，不易使用；

GCD属于轻量级技术，使用简单，平时开发中使用比较常见；

NSOPERATION&NSOPERATIONQUEUE是面向对象的多线程技术，比较重量级，提供了一些GCD中不易实现的特性。

14、一个应用程序启动时，只有一个主线程（MAIN QUEUE,串行队列）是存在的，由SERIAL队列调度。在MAIN QUEUE中，所有的指令是串行队列的，一定是先执行完成一个指令，才能执行下一个指令。

二、问题存疑：

1、MVC模型中，view与CONTROLLER之间的同步，通过CONTROLLER将自己设置为view的DELEGATE(委托)来实现，以ProtocoL的形式设置。具体的实现过程是怎样的？

2、CONTROLLER可以直接与MODEL通讯，而MODEL却不能直接与CONTROLLER对话，因此，MODEL对UI的变化不清楚，它用NOTIFICATION&KVO的方式广播自己的数据变化给CONTROLLER，CONTROLLER接收到再向MODEL索取数据。这个过程的具体原理？

——《朱宏明.Design Pattern》

3、如何创建与撤销一个线程？（计算机组成原理）

三、课余交流：

同济大学朱老师：《IOS应用开发》作为软件工程本科，大三的下学期的一门专业选修课开设，51学时，17周，

其中，基础语言（SWIFT）8个课时，4周，主要交由学生自学，课堂非重点。

第二阶段主要学习IOS应用程序的生命周期、UI设计（两个练习：计算器与微信客户端），微信客户端的练习主要是界面开发，以及微信API的连接。

自第8周开始，偏重于应用开发。如网络编程，游戏，动作捕捉，位置与地图等应用开发。

课程考核 以单人独立完成一个项目，期中布局，最后一周答辩，要完成一轮应用程序上架（APP STORE）的过程。

此外，同济还有一门《苹果软件开发》，作为面向全校所有本科学生的公共选修课。客观原因，以大二、大三的学生为主要修习对象。30人左右的一个班。34学时，17周。

两种课制，都基本采用分组实验教学，公选课的目的在于接触、了解，有所深入。在后面的6周左右，提供一些应用课题清单， 供学生根据自己的兴趣，选取其中一个来学习开发，但以小组共同完成的形式开展，期中开始布置，最后一周答辩，但从要求上，不要求一定要实现完整的程序，但要求有完整的设计。

同济大学的相关课程，都只专注前端开发，不涉及后台服务部分的内容。

长沙师范大学许正兵老师：苹果开发与安卓开发作为艺术设计类专业的一门专业必修课，侧重UI设计，涉及完整的开发流程与产品发布。

四、资料文献：

《深入理解RUNLOOP》：

<http://www.cocoachina.com/ios/20150601/11970.html>

《cocoa China》：

<http://www.cocoachina.com/ios/>

《swift V课堂》：

<http://www.swiftv.cn>