

暑期实训学习总结

电子科技大学 软件工程 白家骏

1. Objective-C的学习

在大一以及在学校基本完成了C语言的学习。OC与C语言在语法和结构上有一些相似和通用之处，因此当拿到手上时是可以感到许多熟悉的。但是OC之中许多面向对象的特性也是我说不熟悉的，在这方面是学习的重点。

1. 学习使用到的教材和工具

《Objective-C程序设计》第六版【美】Stephen G.Kochan 著

辅助参考资料：

《Pro Objective-C》 Keith Lee 著

《精通iOS开发》【瑞典】Jack Nutting【法】Fredrik Olsson【美】David Mark 等著

2. 相关总结

在学习编程与开发的过程中，我往往采取了在实践中不断补充和丰富的学习思路，即确立一个有一定功能的目标，然后为了这个目标去找资料看书看如何实现。在实现的过程中如果遇到问题，再来寻求解决问题的方法。

在这次当中，我同时也参考了mentor的建议，重点研究了一下使用OC来完成一些算法，以熟悉OC的语法。

2. Swift的学习

1. 学习用到的教材和工具

《iOS开发指南 从零基础到App Store上架》（第三版）关东升 著

<https://www.runoob.com/swift/swift-tutorial.html>

<https://github.com/fzhlee/SwiftUI-Guide>

2. 相关总结

swift是在本次实训之前就有所接触过的语言，相对而言看起来简单，接近自然语言。swiftUI也在很大程度上展现出了它的强大和便利性。不过，虽然有很多东西使用swift和swiftUI直接调用原生的很轻松，有一些想要高度自定义的地方却展现出了其相较OC更复杂的地方。虽然这个已经有所接触，但是考虑到国内的市场环境，我也参考了mentor的建议，在继续学习swift的同时也去接触了OC，在这里一并写下。

3. iOS开发与实际应用场景中的学习

1. Git的学习和使用

在实际的协同开发中使用git非常重要。在这次的实训中我们也把代码上传到GitHub以便交流沟通。在macOS中直接使用终端输入git命令非常方便，后来发现使用GitHub提供的GitHub Desktop App也很方便，但是功能十分有限，大概只能完成基本的commit, push和pull，因此必要时还是需要使用终端的命令，去完成分支，合并等工作。

除此以外，由于国内特殊的网络环境，使用GitHub可能会时不时遇到一些问题，pull和push一些大文件时也可能遇到一些问题，在这方面的解决还花了一些时间。

2. CocoaPods的学习和使用

在实际开发中往往需要使用各种开源的第三方库，这可以节约许多时间和提高不少效率。为了管理这些第三方库，CocoaPods是使用Xcode开发时一个很方便的工具。需要去学习PodsFile文件的写法和install的方法。

3. 计算器App的开发

这是一个学习初期的项目。主要的目的是为了熟悉语言的基本语法以及学习页面布局的方法。在页面布局上以原生的计算器App为蓝本，模仿完成。功能上实现了原生App中竖直摆放状态下，即标准模式中提供的基本的运算功能。

4. 华容道App的开发

这是一个使用Objective-C语言完成的华容道小游戏。在这个游戏的开发中遇到了一些困难，主要在于通过OC语言完成自动解决问题的算法。核心算法是一个广度优先搜索找到最短路径。同时在这个项目中也继续熟悉了页面布局，动画等元素。



5. 天气App的开发

这是一个综合性的天气App。为了方便处理信息，使用了AFNetworking来实现从一个免费实况天气接口 (<https://tianqiapi.com/api>) 获取天气信息。然后使用了SwiftyJSON来解析返回的json字符串。然后利用List，NavigationView等将各种信息展现出来，并经过一定的美观性的设计上的优化，完成了作品。同时使用了另一个Tab来展示其他的一些信息。另外，还是使用了UserDefaults来保存用户自定义的城市列表



注：以上App可以在压缩包文件夹中找到演示视频

4. 遇到的问题以及解决方法和一些建议

1. 遇到一些报错的问题，特别是一些感觉莫名其妙的问题时，最简单快速的方法是通过Google或者StacksOverFlow查找，比通过百度或询问等方法要快得多。
2. 对于算法类的问题，除了自己本身的能力之外，往往也可以通过学习他人关于类似问题的解决方法来类比思考解决方法。
3. 熟练使用Xcode等工具，选择固定的编码规则，可以提高许多效率。