实验编号： 3 **四川师大《IOS》实验报告 2018** 年 **9** 月 **19** 日

### **计算机科学学院** 2016 级 4 班 实验名称： Date、String、文件、URL \_

姓名：\_樊琳\_ 学号：\_2016110408\_ 指导老师：\_\_李贵洋\_\_ 实验成绩:\_\_\_\_\_

**实验\_三\_ \_\_\_\_\_\_** Date、String、文件、URL **\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. 实验目的及要求
2. 掌握Date、String的定义以及使用；
3. 掌握文件、URL的定义以及使用；
4. 实验内容

* （Date、String、文件、URL）

1. 显示当前准确的中文时间，包括北京、东京、纽约、伦敦，格式为（2016年9月28日星期三 上午10:25）
   1. 显示中文需要设置locale
2. 处理字符串
   1. 新建字符串：“Swift is a powerful and intuitive programming language for iOS, OS X, tvOS, and watchOS.”；
   2. 返回字符串从第6个字符到第20个字符的子串；
   3. 删除其中所有的OS字符；
3. 将1、2题的时间和字符串存入一个字典中，并存入沙盒中的Document某文件中；
4. 从网上下载一张照片并保存到本地沙盒的Document的某文件中；
5. 从网上查找访问一个JSon接口文件，并采用JSONSerialization和字典对其进行简单解析；
6. 实验主要流程、基本操作或核心代码、算法片段（该部分如不够填写，请另加附页）

* （Date、String、文件、URL）

1. 显示当前准确的中文时间，包括北京、东京、纽约、伦敦，格式为（2016年9月28日星期三 上午10:25）
   1. 显示中文需要设置locale

* 程序代码：

func getDate(date: Date, zone: Int = 0) -> String {

let formatter = DateFormatter() //实例化格式化类

formatter.dateFormat = "yyyy年MM月dd日EEEE aa KK:mm" //指定格式化的格式

formatter.locale = Locale.current //设置当前位置，可以将对应的星期数和12小时制的上下午设置为中文

if zone >= 0 { //当传入的为正数时，在东半区

formatter.timeZone = TimeZone(abbreviation: "UTC+\(zone):00")

} else { //当传入的为负数时，在西半区

formatter.timeZone = TimeZone(abbreviation: "UTC\(zone):00")

}

let dateString = formatter.string(from: now) //将传入的日期格式化为字符串

return dateString

}

let now = Date() //获取当前时间日期

let beijing = getDate(date: now, zone: +8) //获取当前北京的时间

print("北京: \(beijing)")

let tokyo = getDate(date: now, zone: 9) //获取当前东京的时间

print("东京: \(tokyo)")

let newYork = getDate(date: now, zone: -5) //获取当前纽约的时间

print("纽约: \(newYork)")

let london = getDate(date: now) ////获取当前伦敦的时间

print("伦敦: \(london)")

* 运行结果：

北京: 2017年09月19日星期二 下午 10:56

东京: 2017年09月19日星期二 下午 11:56

纽约: 2017年09月19日星期二 上午 09:56

伦敦: 2017年09月19日星期二 下午 02:56

1. 处理字符串
   1. 新建字符串：“Swift is a powerful and intuitive programming language for iOS, OS X, tvOS, and watchOS.”；
   2. 返回字符串从第6个字符到第20个字符的子串；
   3. 删除其中所有的OS字符；

* 程序代码：

let parentString = "Swift is a powerful and intuitive programming language for iOS, OS X, tvOS, and watchOS." //删除指定子串之前的字符串

let subString = parentString.replacingOccurrences(of: "OS", with: "") //用""来替换子串，相当于删除

print(subString)

* 运行结果：

Swift is a powerful and intuitive programming language for i, X, tv, and watch.

1. 将1、2题的时间和字符串存入一个字典中，并存入沙盒中的Document某文件中；

* 程序代码：

let dic = ["date": ["beijing": beijing, "tokyo": tokyo, "newYork": newYork, "london": london], "string": subString] as AnyObject //将字典转换为任意类型，方便后面写入文件

let defaultDoc = FileManager.default //获取默认工作路径

//获取工作路径下的Document文件夹

if var path = defaultDoc.urls(for: .documentDirectory, in: .userDomainMask).first?.path {

path.append("/test.txt") //在文件夹路径下增加一个test.txt

print(dic.write(toFile: path, atomically: true)) //新建上面指定的文件，并将数据写入

}

* 运行结果：

true

1. 从网上下载一张照片并保存到本地沙盒的Document的某文件中；

* 程序代码：

let image = try Data(contentsOf: URL(string: "https://ss0.bdstatic.com/5aV1bjqh\_Q23odCf/static/superman/img/logo/bd\_logo1\_31bdc765.png")!) //通过指定的url获取图片，并转换为二进制数据

if var url = defaultDoc.urls(for: .documentDirectory, in: .userDomainMask).first {

url.appendPathComponent("image.png")

try image.write(to: url) //将转换后的二进制数据存储为png图片

}

* 运行结果：

无

1. 从网上查找访问一个JSon接口文件，并采用JSONSerialization和字典对其进行简单解析；

* 程序代码：

let url = URL(string: "http://www.weather.com.cn/data/sk/101110101.html")! //api的路径

//let str = try String(contentsOf: url)

//print(str) //显示json数据内容

let data = try Data(contentsOf: url) //将json转换为二进制数据

let json = try JSONSerialization.jsonObject(with: data, options: .allowFragments) //序列化json

//解析json数据

if let dic = json as? [String: Any] {

if let weather = dic["weatherinfo"] as? [String: Any] {

let city = weather["city"]!

let temp = weather["temp"]!

let wd = weather["WD"]!

let ws = weather["WS"]!

print("城市: \(city), 温度: \(temp), 风向: \(wd), 风力: \(ws)")

}

}

* 运行结果：

城市: 西安, 温度: 20, 风向: 西南风, 风力: 1级

1. 实验结果的分析与评价（该部分如不够填写，请另加附页）

这次实验的难度很大,特别是关于文件运用上和Json,很难理解.不太清楚原理以及运用.对于文件还好,但是在数据转换这方面也不太理解.只有下来自己找资料,看老师的课件,将自己不懂的这部分知识补充起来.

Github地址:

注：实验成绩等级分为（90－100分）优，（80－89分）良，(70-79分)中，（60－69分）及格，（59分）不及格。