# 全球天气

## 一．项目名称：全球天气

## 二．开发时间：2016.4-2016.5

## 三．开发工具：spyder

## 四．整体概述

本项目是我自己独立完成的一个项目，主要包括当前城市天气查询，未来七天天气情况查询，设置当前城市，以及其他城市天气查询。

## 五．数据来源

1，数据来源：开元API，URL

（1）获取当前城市天气：

<http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=zhengzhou&mode=json&units=metric&lang=zh_cn&APPID=6aca3ba66b44ae7c4c78b3cedd7dc84e>

（2）未来七天天气：

<http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q=beijing,cn&mode=xml&APPID=6aca3ba66b44ae7c4c78b3cedd7dc84e>

（3）城市中英文对照：中国气象局的txt文档。用BufferedReader br=new BufferedReader(new FileInputStream(new File(文件.txt)) ),然后用readline()的方法循环读出，分别把拼音与汉字作为map的key（拼音）和value（中文）值。得到一个map集合。

3,服务器/客户端数据交互：XML.

## 六．具体的项目实现方法

### 1.界面UI框架

# -\*- coding: utf-8 -\*-

"""

Created on Sun Jun 3 08:48:49 2018

@author: lenovo

"""

import urllib.request as r

city\_pinyin=input("请输入城市拼音:")

url="http://api.openweathermap.org/data/2.5/forecast?q={},cn&mode=json&lang=zh\_cn&&APPID=6a67ed641c0fda8b69715c43518b6996&units=metric"

info=r.urlopen(url.format(city\_pinyin)).read().decode('utf-8','ignore')

print(info)

import json

w=json.loads(info)

a1=w["list"][0]["weather"][0]["description"]

print("欢迎使用全球天气app")

print("1.查看当前城市未来五天天气 2.查看其他城市天气 3.保存")

menu=input("请输入菜单：")

if menu=="1":

print("1.查看当前城市未来五天天气")

print("当前城市为:"+city\_pinyin)

print("6月3日的天气为:"+str(w["list"][0]['weather'][0]['description'])+";最高温度为:"+str(w["list"][0]["main"]["temp\_max"])+";最低温度为:"+str(w["list"][0]["main"]["temp\_min"]))

print("6月4日的天气为:"+str(w["list"][6]['weather'][0]['description'])+";最高温度为:"+str(w["list"][6]["main"]["temp\_max"])+";最低温度为:"+str(w["list"][6]["main"]["temp\_min"]))

print("6月5日的天气为:"+str(w["list"][16]['weather'][0]['description'])+";最高温度为:"+str(w["list"][16]["main"]["temp"])+";最低温度为:"+str(w["list"][16]["main"]["temp\_min"]))

print("6月6日的天气为:"+str(w["list"][28]['weather'][0]['description'])+";最高温度为:"+str(w["list"][28]["main"]["temp"])+";最低温度为:"+str(w["list"][28]["main"]["temp\_min"]))

print("6月7日的天气为:"+str(w["list"][35]['weather'][0]['description'])+";最高温度为:"+str(w["list"][35]["main"]["temp"])+";最低温度为:"+str(w["list"][35]["main"]["temp\_min"]))

if menu=="2":

print("2.查看其他城市天气")

if menu=="3":

print("3.保存")

#### 欢迎界面

1. 导入urllib.request这个包并将它命令为r
2. 输入城市拼音（输入用input）通过urllib.request解析url 网址 （<http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=zhengzhou&mode=json&units=metric&lang=zh_cn&APPID=6aca3ba66b44ae7c4c78b3cedd7dc84e>）
3. 并通过联网操作r.urlopen(url.format(city\_pinyin)).read().decode('utf-8','ignore')
4. 输出网址的内容
5. 再次导入json这个包，进行索引json.loads()
6. 来到“欢迎使用全球天气app”，进行选择查看（"1.查看当前城市未来五天天气 2.查看其他城市天气 3.保存"）
7. 输入（"请输入菜单：）
8. 当输入1时：查看当前城市未来五天天气，并分别在索引过的内容进行日期，最高温度，最低温度查找，列：w["list"][0]["weather"][0]["description"]查找的是当前的温度，同样可以查找出最高温度，最低温度。
9. 当输入2时查看其他城市天气
10. 当输入3时.保存

。

## 七．设计模式

（1）单例设计模式：项目中有一个工具包urllib包，里面有一个request ,全局的键盘，使程序更加优化。

（2）用Json来对项目中的内容进行索引。

## 八．对项目优化的一些想法

（1）界面的跳转上，可以用反射reflect来代替switch选择结构来实现界面的跳转（Class.forName()方法）。

（2）可以DAO模式来优化项目。