**20200617学习报告**

1813068郭冠琛

**学习内容**

* Python安装

检查Linux中是否安装了python：在终端中输入python命令查看当前版本

Centos7默认安装python2.7.5，查看python3安装情况使用python3命令

安装文本编辑器：

在官方网站下载源码安装包并解压，执行./configure检查依赖（缺少glib等依赖包：yum install libgnomeui-devel）

安装完成后可使用geany呼出程序，需要手动在/usr/share/applications中添加geany.desktop文件（快捷方式）

需要在编辑->首选项->工具中将xterm 改为gnome-terminal

设置生成命令：编译 python3 -m py\_compile “%f” 执行 python3 “%f”

在centos7中安装python3：

1. 安装依赖包

yum -y groupinstall "Development tools"

yum -y install zlib-devel bzip-devel openssl-devel ncurses-devel readline-devel tk-devel gdbm-devel db4-devel libpcap-devel xz-devel

1. 下载安装包

wget https://www.python.org/ftp/python/3.7.0/Python-3.7.0.tar.xz

1. 解压压缩包，进入解压后的目录，并建立/usr/local/python3目录

./configure –prefix=/usr/local/python3

make && make install

安装3.7.0以上版本报错no module named \_ctype：

Yum install libffi-devel -y

1. 创建软连接

Ln -s /usr/local/python3/bin/python3 /usr/bin/python3

Ln-s /usr/local/python3/bin/pip3 /usr/bin/pip3

1. 在终端中使用Python3命令检验是否安装成功

* 变量和类型

字符串的title（）方法以首字母大写其余小写方式显示单词

字符串upper和lower方法全部大写/小写

Rstrip方法删除字符串末尾空白(不修改原字符串)(开头和两端空白用lstrip和strip)

* List

Append在末尾添加，insert（n，str）在索引n之前插入str

Del（n）删除索引为n的元素，无返回值

Pop无参弹出最后一个元素，pop（n）弹出索引为n的元素，返回值为被删除元素

Remove（str）删除列表中第一个为str的值，无返回值

Sort对原列表进行排序，sorted返回排序后的列表但原列表不变，都有reverse=True参数指定是否降序排列（默认false）

Reverse方法反转列表

List（range（x，y））将从x到y-1的所有数字转换为列表

Range的可选参数（第三个参数）为步长

列表解析

切片【-x：】顺序输出后x个变量

不使用切片复制列表是浅复制

Python用于循环的变量作用域是整个程序

* If

In检查是否变量存在于列表中

比较运算符两边建议添加空格增强可读性

* 字典

删除字典中的键：del（字典【键名】）

字典创建时如果不在同一行需要缩进

Items方法返回键值对列表，以元组形式存储（可以使用for a,b…… in 包含元组的列表 形式解包元组）

Keys方法返回所有键名列表

Values返回所有值列表（使用set（列表）去重）

* 用户输入和while

Input 可带参数表示输出提示

Python2.7使用raw\_input获取输入

For循环时不应修改需要遍历的变量

* 函数

关键字实参

默认值（参数列表末尾）

禁止函数修改列表：传递列表副本（切片）

\*args创建一个名为args的元组，将其后所有参数存放进args

\*\*创建一个字典，将其后所有关键字实参存入字典（键值对）

Import module vs from module import \*

形参默认值和关键字实参等号两边最好无空格

* 类

类的继承：class 类名（父类）

子类初始化前对父类初始化：super（）.\_\_init\_\_()

Python2.7中super中需要子类名和对象self作为参数

Collections.OrderedDict类 有序字典 不能使用{}进行创建

* 文件和异常

With open（文件） as 文件名 打开文件并在代码块结束后将文件关闭

Read方法可以将文件全部内容转换成字符串（到达末尾时返回空字符串 即空行 故返回的字符串末尾会多一个空行）

Windows系统路径需要反斜杠\

逐行读取：对文件对象使用for遍历（每行末尾自带换行符，同时print默认末尾输出换行符 可以使用end=‘’去除也可用rstrip）

Readlines返回存储文件中每一行的列表

使用in也可以判断字符串中是否存在子字符串

写入文件：open加形参（“r”只读 “w”写入 “a”附加）文件不存在时自动创建

使用write写入 不会自动加换行符

Try except异常 else在try成功执行时执行 finally

Pass

Json.dump(data,file)存储

Json.load(file)将文件中数据读取出来

* 测试

测试类继承unittest.TestCase

Unittest类中的assertEqual方法判断两个参数是否相等

Unittest.main()方法自动运行文件中的所有以test开头的函数

assertNotEqual（True/False/In/NotIn）

使用setUp方法创建的对象可以在整个测试过程中使用（self.xx）

测试通过. 错误E 失败F

**需要解决的问题**

测试类需要进一步实践