**实验报告**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 课程名称：python程序设计实验课 | 班级：软件1912 | 实验日期：2021-05-30 |
| 姓名：李越 | 学号：20192071 | 指导老师：杨帆 |
| 实验名称：文件和数据格式化 | 实验序号：14 | 实验成绩： |
| 1. 实验目的： 2. 将文件中的所有字母修改成大写 3. 将统计文件中A出现的次数 4. 求0—7所能组成的奇数个数 5. 编写一个函数，输入n为偶数时，调用函数求1/2+1/4+...+1/n,当输入n为奇数时，调用函数1/1+1/3+...+1/n 6. 输入数组，最大的与第一个元素交换，最小的与最后一个元素交换，输出数组。 7. 写一个函数，求一个字符串的不同字母的个数，在main函数中输入字符串，并输出其不同字母个数。 8. 将数组中数据排序 9. 整数序列求和，接受用户输入的整数n，计算并输出1-n所有奇术的和 10. 兔子问题 11. 用户输入一个网址，判断其正确性，并确定网址的后缀名为com 12. 编写一个倒计时函数程序 13. 完成班级学生成绩的录入，并保存在csv文件中 14. 获得csv文件中的成绩，并计算班级的总成绩 15. 将学生的信息以json的形式保存在文件中 16. 输入姓名，并查看文件中是否存在，如果存在显示学生的所有信息。   二、实验环境：python3.9.2  三、实验步骤：  1.  f = open('D:\工作区\python\\t.txt','r+',encoding='utf-8')    ls = f.readlines()    lineupdate = str()  lsupdate = list()    for line in ls:      for i in line:          if i.islower():              i = i.upper()          elif i.isupper():              i = i.lower()            lineupdate += i      lsupdate.append(lineupdate)      lineupdate = ''    f.seek(0)  f.writelines(lsupdate)    f.seek(0)  print(f.read())  f.close()  2.  res = open('D:\工作区\python\\t.txt','r',encoding='utf-8')  count = 0  words = res.read()  for word in words:      if word == 'A' or word == 'a':          count +=1  print(count)  3.  sum = 4  s = 4  for j in range(2, 9):      if j <= 2:          s \*= 7      else:          s \*= 8      sum += s  print('一共有%d' % sum)  4.  def a\_sum(n):      n\_sum = 0      for i in range(1, int(n / 2 + 1)):          n\_sum += 1 / (2 \* i)      return n\_sum  def b\_sum(n):      n\_sum = 0      for i in range(1, int(n / 2 + 1)):          n\_sum += 1 / (2 \* i - 1)      return n\_sum  if \_\_name\_\_ == '\_\_main\_\_':      n = int(input("请输入正整数n："))      if n % 2 == 0:          print(a\_sum(n))      else:          print(b\_sum(n))  5.  l = input('请输入一个数组：')  z = l.strip('[').strip(']').split(',')  x = []  for i in z:      y = int(i)      x.append(y)  for m in x:      for i in range(len(x)):          if x[i] > m :              m = x[i]  x.remove(m)  for n in x:      for i in range(len(x)):          if x[i] < n:              n = x[i]  x.remove(n)  x.insert(0,m)  x.append(n)  print(x)  6.  def count(words):      count = {}      for i in words:          count.setdefault(i,0)          count[i]+=1          pass      return count  def main():      words = 'I offer you lean streets, desperate sunsets, the moon of the jagged suburbs.'      c = count(words)      print(c)  if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":      main()  7.  def sort(args):      args.sort()      return args  8.  sum = 0  n = int(input())  if n%2 == 0:      n = n-1      while n > 0:          sum = sum+n          n = n-2      print(sum)  else:      while n>0:          sum = sum+n          n = n-2      print(sum)  9.  def feb(n):      if n<1:          print("输入错误")      if n==1:          return 1      if n==2:          return 1      else:          tz = feb(n-2)+feb(n-1)          return tz  temp = int(input("输入月份："))  tzs = feb(temp)  if tzs!=-1:      print("总共有%s只兔子"%tzs)  10.  web = input("输入网址")  suffix = ".com"  res = web.endswith(suffix)  print(res)  11.  import time  time\_left = 60  while time\_left > 0:      print('倒计时(s):',time\_left)      time.sleep(1)      time\_left = time\_left - 1  12.  import csv  f = open('学生成绩.csv','w',encoding='utf-8')  csv\_writer = csv.writer(f)  csv\_writer.writerow(["姓名","课程名称","课程成绩"])  csv\_writer.writerow(["龚俊豪","离散数学","100"])  f.close()  13.  import csv  f = open("学生成绩.csv","r+",encoding="utf-8",newline='')  csv\_reader = csv.reader(f)  scores = [row[2] for row in csv\_reader]  del scores[0]  cum=0  for i in scores:      cum += int(i)  print(cum)  14.  import json  student = [      {"姓名":"龚俊豪","课程":"离散数学","成绩":100},      {"姓名":"邹一泓","课程":"离散数学","成绩":100}  ]  f = open("学生成绩.json",'w+',encoding="utf-8")  json.dump(student,f,ensure\_ascii=False)  f.close()  四、实验结果：  1.    2.    3.    4.    5.  6.    7.    8.    9.    10.    11.    12.    13.    14.    五、实验心得： | | |