|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名：崔文帅 | | 学号：2025060163 | 专业年级：2020级网络工程 | 班级： 14967-00 |
| **实验的准备阶段**  **(指导教师填写)** | **课程名称** | **Python开发与应用** | | |
| **实验名称** | **文件异常应用** | | |
| **实验目的** | **（1）掌握基本文件读写的方式；**  **（2）掌握csv文件的读写；**  **（3）掌握try-except-else语句的用法，自定义异常捕获异常。** | | |
| **实验内容** | **（1）使用read() , readLines() , readLine()读取一个文本文件，并打印；**  **（2）以字典格式读取csv文件并打印；**  **（3）自定义异常并抛出。** | | |
| **实验类型**  （打☑） | □验证性 □演示性 ☑设计性 □综合性 | | |
| **实验的重点、难点** | 实验重点：文件读取、异常  实验难点：字典格式读取文件 | | |
| **实验环境** | Python 3.8以上版本，pycharm+anaconda等集成开发环境 | | |
| **实验的实施阶段** | **实验步骤及实验结果** | 1、实验题目：文件读取  将StudentInfo中的信息以字典的形式存储在列表里。  [{'学号': '1445204009', '姓名': '王召', '平时成绩': '100', '期末成绩': '90'},  {'学号': '1445204013', '姓名': '林锦', '平时成绩': '95', '期末成绩': '67'}  ...  ]  **源代码：**  # -\*- coding: utf-8 -\*-  # @Time : 2022/12/3 22:08  # @Author : 崔文帅  # @File : read\_file.py  with open("StudentInfo.txt", 'r', encoding='utf8') as f:  file\_head = f.readline().strip().split(' ')  file\_list = []  for line in f:  line = line.strip().split(' ')  filedict = {}  for i in range(len(file\_head)):  filedict[file\_head[i]] = line[i]  file\_list.append(filedict)  for i in range(0, len(file\_list)):  print(file\_list[i])  **列出测试数据和实验结果截图：**     1. 实验题目：字典格式读取文件   现有一个user.csv文件，内容如下：  name,username,email  杨洋,yangy,yangy@sina.com  贾子豪,jiazh,jiazh@126.com  于飞,yuf,yuf@163.com  田宇辰,tianych,tianych@sina.com  1)以字典格式读取csv文件并打印出每个人的名字和电子邮件地址  2)新建usercopy.csv文件，将user.csv文件的内容按照csv文件写入的方式写入进usercopy.csv中。  **源代码：**  # -\*- coding: utf-8 -\*-  # @Time : 2022/12/3 22:35  # @Author : 崔文帅  # @File : read\_csv.py  import csv  with open('user.csv', 'r', encoding='utf8') as f:  read\_dict = csv.DictReader(f)  header = read\_dict.fieldnames  csv\_list = []  for row in read\_dict:  csv\_list.append(list(row.values()))  for i in range(0,len(csv\_list)):  print(csv\_list[i])  with open('usercopy.csv', 'w', encoding='utf8') as file:  write = csv.writer(file)  write.writerows(csv\_list)  **列出测试数据和实验结果截图：**      3、异常：  下面定义了一个CandleShop类：  class CandleShop:  name = "Here's a Hot Tip: Buy Drip Candles"  def \_\_init\_\_(self, stock):  self.stock = stock  def buy(self, color):  self.stock[color] = self.stock[color] - 1  candle\_shop = CandleShop({'blue': 6, 'red': 2, 'green': 0})  candle\_shop.buy('blue')  1）自定义一个异常类OutOfStack  2）请修改实例buy当购买蜡烛的量超出库存时会抛出OutOfStack异常  3）想办法在主程序中加一个代码会引起程序抛出OutOfStack  4）捕获该异常，并输出异常的具体信息。  **源代码：**  # -\*- coding: utf-8 -\*-  # @Time : 2022/12/3 22:45  # @Author : 崔文帅  # @File : CandleShop.py  class CandleShop:  name = "Here's a Hot Tip: Buy Drip Candles"  def \_\_init\_\_(self, stock):  self.stock = stock  def buy(self, color):  self.stock[color] = self.stock[color] - 1  class OutOfStack(Exception):  pass  def new\_buy(self, color):  if self.stock[color] > 0:  self.stock[color] = self.stock[color] - 1  print("购买%s蜡烛1根" % color)  else:  raise OutOfStack("购买%s蜡烛的量超出库存!" % color)  try:  candle\_shop = CandleShop({'white': 88, 'red': 2, 'pink': 0})  CandleShop.buy = new\_buy  candle\_shop.buy('red')  candle\_shop.buy('pink')  except OutOfStack as e:  print(e)  else:  print("蜡烛还有库存！")  **列出测试数据和实验结果截图：** | | |
| **实验结果的处理阶段** | **实验结果的分析与总结** | **对实验结果进行分析，列出错误及解决办法，回答问题，总结实验的心得体会，以及提出改进意见。**  学会使用read() , readLines() , readLine()这些方法读取一个文本文件，并打印出来内容，以字典格式读取csv文件内容并打印，学会了自定义异常并抛出，捕获异常以及抛出异常的具体过程。 | | |

**注：**

**1、实验报告完成后，修改文件名为：班级号-学号-姓名-实验7。**