**中央财经大学**

**实 验 报 告**

**实验项目名称**  第11、12章上机实验

**所属课程名称**  Python程序设计

**实 验 类 型**  综合、设计性

**实 验 日 期**  2019.11.16

**班 级**  计算机科学18

**学 号**  2018312352

**姓 名**  杨智江

**成 绩**

**实验室**

|  |
| --- |
| **实验概述：** |
| **【实验目的及要求】**  编写程序完成题目要求  **【实验原理】**  Python3.7  **【实验环境】（使用的软件）**  Python3.7 IDLE  Visual Studio Code |
| **实验内容：** |
| **【实验方案设计】**  调试例题  实现max()和min()内建函数。  使用[Python3的urllib](https://www.cnblogs.com/zhangxinqi/p/9170312.html)模块爬取网页内容  基于上述的“funds”列表结构中的数据，编写函数实现如下功能：   1. 分别计算出各只基金的平均市盈率。 2. 按股票市盈率pe 从小到大的顺序，分别打印出各只基金所包含股票的股票代码。   **【实验过程】（实验步骤、记录、数据、分析）**  **一、游戏**  实现了程序功能    **二、**  Python3不支持long类型，我分别换成了int和float        **三、最大值和最小值**  lambda表达式和函数return都可以实现功能      **四、闰年**  运行结果：    **五、网页**  输出了知乎网的源码    **六、基金**  主程序：    功能函数：  def calcAvgPE(funds):      for item in funds:          amount\_ratio = {}  # 字典存储基金的持仓金额占比          sum\_price = 0          avg\_pe = 0          sum = 0          for stock in item['shares']:              sum\_price += stock['price']\*stock['number']          for stock in item['shares']:  # 求出持仓金额占比              amount\_ratio[stock['code']] = stock['price'] \* \                  stock['number']/sum\_price          for stock in item['shares']:              sum += amount\_ratio[stock['code']]/stock['pe']          avg\_pe = 1/sum          print(item['name']+' '+str(avg\_pe))  def sortedPECode(funds):      for item in funds: # 利用市盈率作为关键字排序          print(sorted(item['shares'], key=lambda a: a['pe']))  运行结果：    [{'code': '601607', 'name': '上海医药', 'price': 25.13, 'number': 7.04, 'pe': 17.55}, {'code': '600085', 'name': '同仁堂', 'price': 33.35, 'number': 8.26, 'pe': 38.13}, {'code': '002399', 'name': '海普瑞', 'price': 17.23, 'number': 10.79, 'pe': 1442.22}]  [{'code': '002223', 'name': '鱼跃医疗', 'price': 21.79, 'number': 86.53, 'pe': 31.06}, {'code': '300003', 'name': '乐普医疗', 'price': 22.58, 'number': 184.53, 'pe': 40.61}, {'code': '002044', 'name': '美年健康', 'price': 18.52, 'number': 290.0, 'pe': 786.19}]  **七、模块**  题目要求是交换一个字典的键和值  2.py：  from func2 import \*  dicta={2:'b',1:'a',3:'c'}  print("Previous: "+str(dicta))  changeDict(dicta)  fun2.py:  def changeDict(dict):      newdict = {}      for key in dict:          newdict.update({}.fromkeys(dict[key],key))      print("Current: "+str(newdict))  运行结果： |
| **【小结】**  **通过这次实验我加深了对函数和模块的理解，并且复习了字典和列表的操作，我觉得lambda表达式的用处很大。通过模块可以让程序的重用性增强，以后编程要多运用这种思想。** |
| **指导教师评语及成绩：** |
| **评语：**  **成绩： 指导教师签名：**  **批阅日期：** |

实验报告说明

**1．实验项目名称：**要用最简练的语言反映实验的内容。要求与实验指导书中相一致。

**2．实验类型：**一般需说明是验证型实验还是设计型实验，是创新型实验还是综合型实验。

**3．实验目的与要求**：目的要明确，要抓住重点，符合实验指导书中的要求。

**4．实验原理：**简要说明本实验项目所涉及的理论知识。

**5．实验环境**：实验用的软硬件环境（配置）。

**6．实验方案设计（思路、步骤和方法等）**：这是实验报告极其重要的内容。概括整个实验过程。

对于**操作型实验**，要写明依据何种原理、操作方法进行实验，要写明需要经过哪几个步骤来实现其操作。

对于**设计型和综合型实验**，在上述内容基础上还应该画出流程图、设计思路和设计方法，再配以相应的文字说明。

对于**创新型实验**，还应注明其创新点、特色。

**7．实验过程（实验中涉及的记录、数据、分析）：**写明具体上述实验方案的具体实施，包括实验过程中的记录、数据和相应的分析。

**8．结论（结果）：**即根据实验过程中所见到的现象和测得的数据，做出结论。

**9．小结：**对本次实验的心得体会、思考和建议。

**10．指导教师评语及成绩：**指导教师依据学生的实际报告内容，用简练语言给出本次实验报告的评价和价值。

**注意：**

* 实验报告将记入实验成绩；
* 每次实验开始时，交上一次的实验报告，否则将扣除此次实验成绩。