**实验2 Python 基础知识应用**

【实验目的】

1. 理解教材和PPT实例，掌握代码缩进、注释、数据类型、运算符等基础知识。

2. 理解教材和PPT实例，掌握字符串操作常用方法和输入输出语句。

3. 完成课后习题实例练习，巩固知识和加强实践应用。

4. 根据本章知识，编程解决实际问题。

5. 根据学习手册python-3.90文档手册中文版.chm、pycharm帮助和入门指南（见pycharm IDE），自行编写其他Python例子和进行扩展学习。

【实验设备】

配置有Python3.9.7/3.6.5，以及pycharm的计算机设备。

【实验学时】

3学时（1周）

【实验内容】

1. ☆调试教材上第2章所有例子代码。熟悉程序书写规范、代码缩进、标识符和关键字、注释、数据类型、变量、运算符及其优先级等基础知识。

2. ☆解答第2章课后所有习题1-3。习题3自己编程实现。

3. ★★实验2-1：编写程序，计算并输出方程的实数根。

要求：输入一元二次方程 ax 2 +bx+c=0 的参数 a、b、c，计算并输出方程的实数根（结果保留两位小数）。若方程没有实数根，输出“方程没有实数根”。

提示：

4. ☆调试教材上第3章所有例子代码。熟悉字符串操作常用方法和输入输出语句等基础知识。

5. ☆解答第3章课后所有习题1-3。习题3自己编程实现。

6. ★★实验2-2：编程实现英文句子反转功能。

要求：给定一个只包括字符和空格的句子，将句子中的单词位置反转后输出。输入的句子占一行，各个单词之间以空格分隔。例如，输入 this is a test，输出 test a is this。

提示：

（1）将输入的字符串用 split()函数分隔，转换为列表，将列表反转后再生成字符串。

（2）使用 str[::-1]将列表反转，或者使用列表的reverse()函数反转。

（3）使用" ".join(a)函数合并列表为字符串，功能是以空格为分隔符，将列表 a 中的所有元素合并为一个新的字符串。

7. ★针对3和6，撰写实验报告2（含实验2-1、实验2-2）。

8. ☆根据学习手册python文档手册中文版.chm、pycharm帮助和入门指南（见pycharm IDE），自行编写其他Python例子和进行扩展学习和编程。