

人工智能程序设计实验报告（一）

函数设计

姓名		学号		成绩	
----	--	----	--	----	--

1.实验目标:

- 1) 针对问题描述, 设计合理的函数接口, 并使用 Python 语言实现函数体;
- 2) 掌握防御式编程, 对函数参数的各种异常情况进行处理, 保证函数的鲁棒性;
- 3) 设计合理的测试用例, 对函数进行测试;

2.实验任务与要求:

- 1) 编写一个函数, 计算一元二次方程的根。

函数输入参数为一元二次方程 $ax^2+bx+c=0$ 的三个系数: a, b, c 。函数输出为方程根的数目 (2 表示 2 个根, 1 表示两个相同的根, 0 表示无根), 以及根的值。注意: 根据判别式判断函数是否有根, 以及根的数目; 对于非二次方程的情况做出正确的处理。

- 2) 编写一个函数, 用于输出一元二次方程及其根。要求在控制台输出: 方程的参数、根据上面定义的函数所求解的结果 (根的数目, 以及每一个根); 每行输出一个方程的求解结果。

- 3) 编写脚本从控制台读入一组参数, 使用上述函数求解对应的方程, 并输出求解结果。设计合理的测试用例, 对上述函数进行测试。

- 4) 提交内容包括:

A. 本实验报告, 请把实验报告文件名中的#####替换为你的学号, XXX 替换为你的姓名。

B. 源代码。源文件命名规则为 AIP-1-#####.py, 其中#####替换为你的学号。

例如学号为 E02018007 的同学, 提交的源代码文件命名为: AIP-1-E02018007.PY。

3.把程序运行结果截图粘贴在下方。(因语法错误不能生成可执行文件的, 无运行结果, 不粘贴截图)

4.把你完成的源文件插入到下方。(插入方法: 先把光标置于本段文字的下一段落的开头, 然后在菜单栏中选中插入->对象->文件中的文字, 在弹出的对话框中选择你编写的源文件)

