

python 作业 level1 实验报告

舒文炫

2021 年 7 月 16 日

目录

1	实验介绍	2
1.1	实验内容	2
1.2	实验环境	2
2	实验实现	3
3	实验结果	4

Chapter 1

实验介绍

1.1 实验内容

基于 python, 给定方程 $y = x^2 - 1$, 给定 y, 求解 x

1.2 实验环境

python=3.7

Chapter 2

实验实现

```
import math #the critical function sqrt is supported by the library
def solve(): #solve the function y=x^2-1
    a=input("please input y,press qwq to exit:")
    while a!='qwq':
        if float(a)<-1:
            print("no root\n")
        elif float(a)==-1:
            print("the root is 0\n")
        else:
            print("the root is {},{}".format(math.sqrt(float(a)+1),-math.sqrt(float(a)+1)))
        a=input("please input y:")
    ...
    above is a while circular body
    qwq is the symbol to terminate the function
    a<-1 no root
    a=-1 x=0
    a>-1 two different roots
    ...
    solve()
```

运用一元二次方程的求根公式求解，只要求 $\delta = b^2 - 4ac$ ，看其是否大于 0，大于 0，有两个不相等的实根，等于 0，两个相等的实根，小于零，无实根。可以通过输入 y 的值，一直求解。如果输入了 qwq 就结束程序，qwq 比较可爱，www

Chapter 3

实验结果

```
(base) G:\绸带\python>python 1.py
please input y,press qwq to exit:1
the root is 1.4142135623730951,-1.4142135623730951
please input y:0
the root is 1.0,-1.0
please input y:-1
the root is 0

please input y:-2
no root

please input y:qwq
```

这里我输入了 1, 0, -1, -2, qwq 来检验我的程序正确性, 可以看到没有问题, 本实验完成。