Lab02

1-基本信息

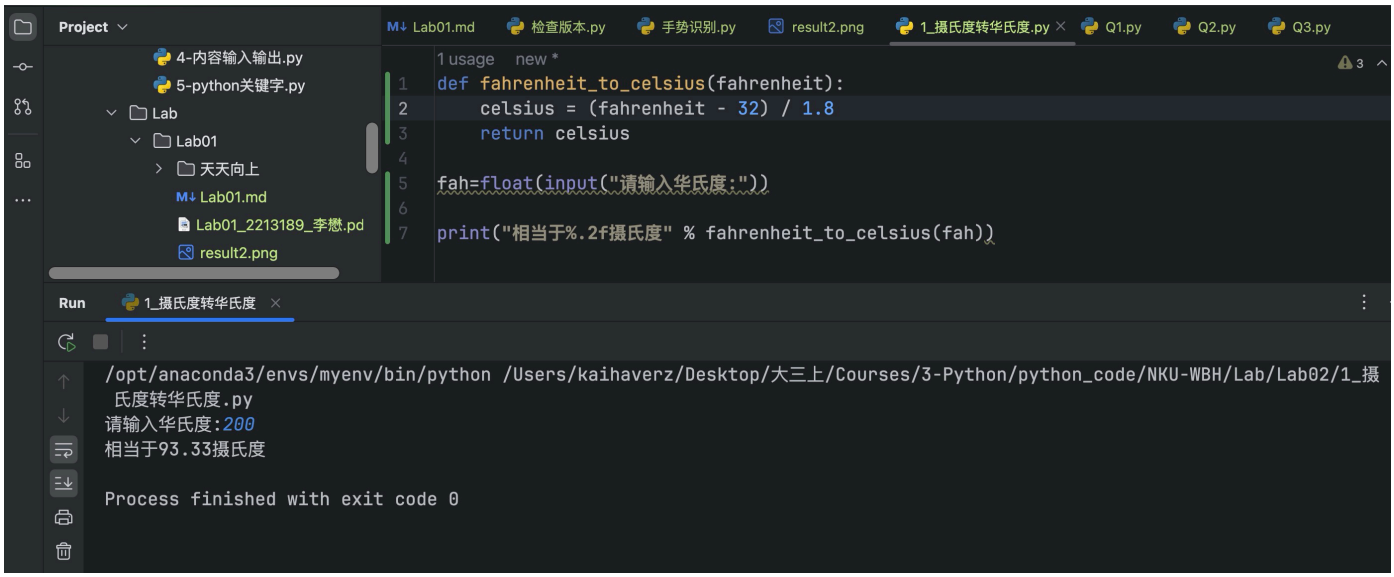
姓名	李懋
学号	2213189
年级	2022级
IDE	PyCharm PE 2024.1.4
操作系统	macOS Sequoia 15.0
完成时间	2024.10.22

2-实验目的

1. 熟练分支循环结构
2. 定义和使用函数(将代码块抽象为函数)

3-实验内容

3.1 将华氏度转化为摄氏度



1. 定义了一个函数,根据公式转化
2. 输入华氏度,输出摄氏度

3.2 判断年份是否为闰年

```python
year=int(input("请输入年份:"))

1 usage   new *
def isRN(year):
    if((year%4==0 and year%100!=0) or (year%400==0)):
        return True
    else:
        return False

if (isRN(year)==True):
    print("%d是闰年" %year)
else:
    print("%d不是闰年" %year)
```

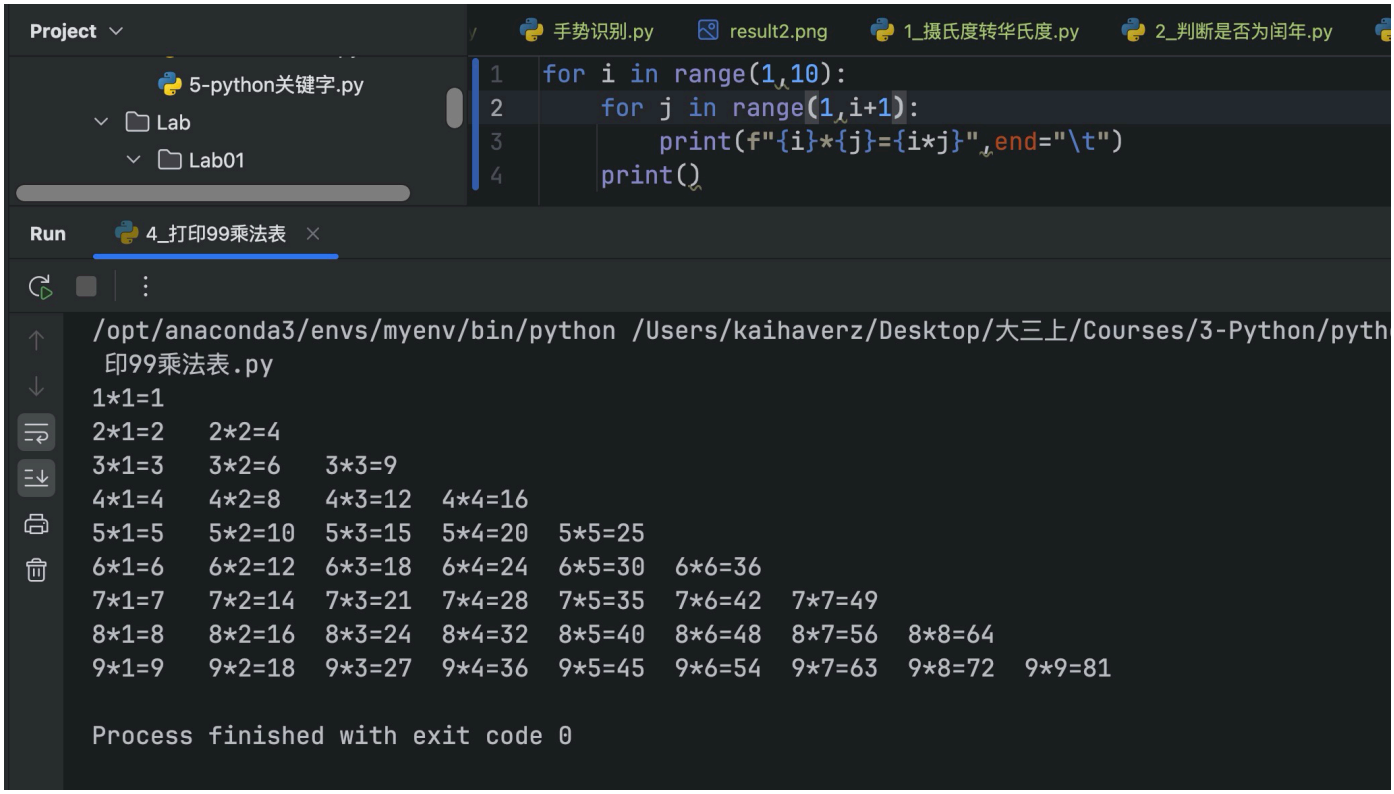
1. 输入年份,转化为整型数据
2. 设计函数,根据条件判断,注意要写的整齐规范
3. 根据要求输出

3.3 1-100求和

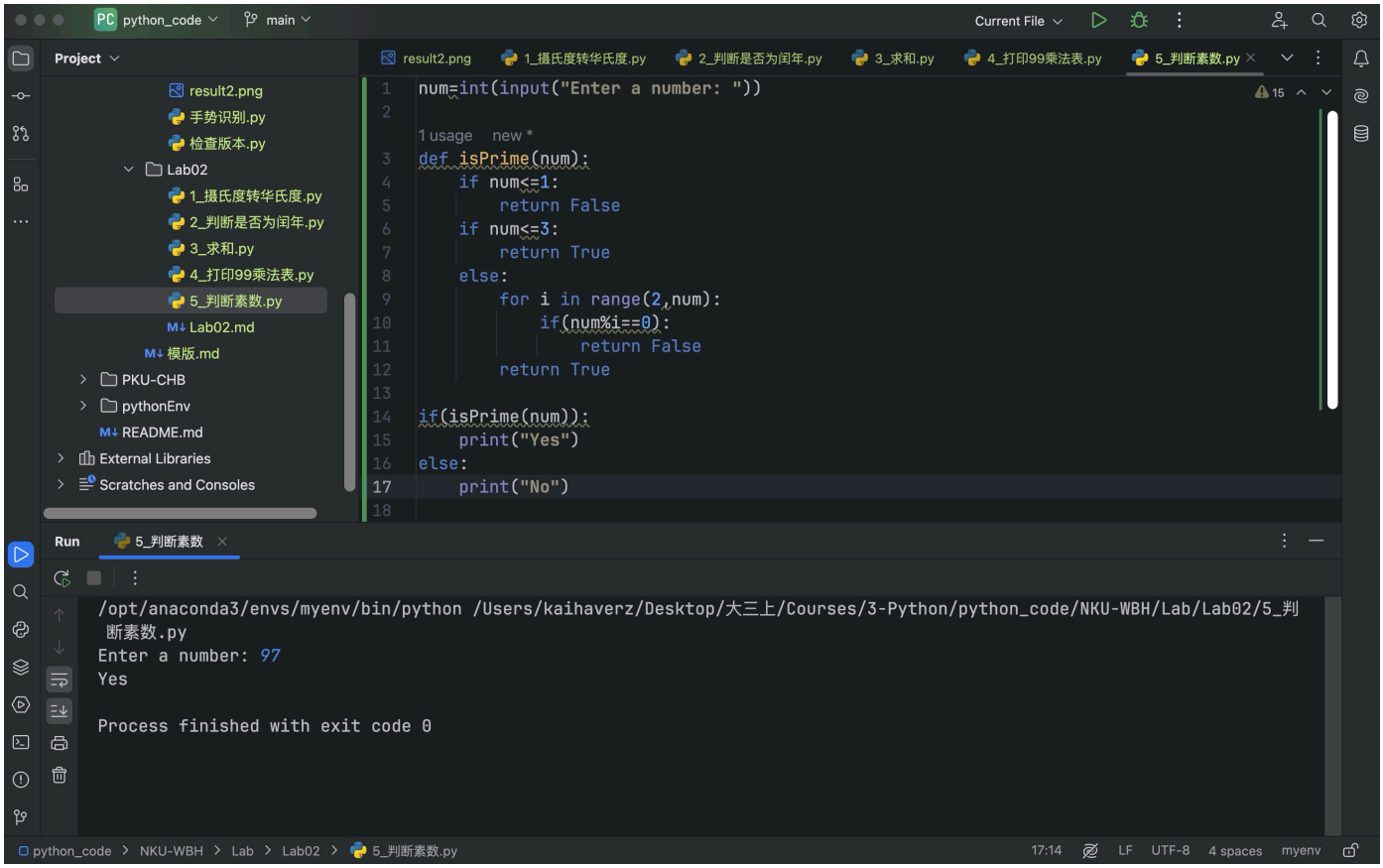
```python
# 法一:循环
# total=0
# for i in range(1,101):  #左闭右开区间
#     total+=i
#
# print(total)


# 法二:使用函数
# total=sum(range(1,101))
# print(total)


# 法三:等差数列公式
total=(1+100)*100/2
print(total)
```

1. 三种方法
    1. 使用循环 range(1,101),表示左闭右开区间
    2. 使用函数,sum(range(1,101))
    3. 使用等差数列公式
2. 总结:第二种最佳

3.4 打印99乘法表


Project
手势识别.py
result2.png
1_摄氏度转华氏度.py
2_判断是否为闰年.py
5-python关键字.py
Lab
Lab01
for i in range(1,10):
for j in range(1,i+1):
print(f"{i}*{j}={i*j}",end="\t")
print()
Run
4_打印99乘法表
/opt/anaconda3/envs/myenv/bin/python /Users/kaihaverz/Desktop/大三上/Courses/3-Python/pyth
印99乘法表.py
1*1=1
2*1=2 2*2=4
3*1=3 3*2=6 3*3=9
4*1=4 4*2=8 4*3=12 4*4=16
5*1=5 5*2=10 5*3=15 5*4=20 5*5=25
6*1=6 6*2=12 6*3=18 6*4=24 6*5=30 6*6=36
7*1=7 7*2=14 7*3=21 7*4=28 7*5=35 7*6=42 7*7=49
8*1=8 8*2=16 8*3=24 8*4=32 8*5=40 8*6=48 8*7=56 8*8=64
9*1=9 9*2=18 9*3=27 9*4=36 9*5=45 9*6=54 9*7=63 9*8=72 9*9=81
Process finished with exit code 0

3.5 判断素数


python_code
main
Current File
Project
result2.png
手势识别.py
检查版本.py
Lab02
1_摄氏度转华氏度.py
2_判断是否为闰年.py
3_求和.py
4_打印99乘法表.py
5_判断素数.py
Lab02.md
模版.md
PKU-CHB
pythonEnv
README.md
External Libraries
Scratches and Consoles
num=int(input("Enter a number: "))
1 usage new *
def isPrime(num):
if num<=1:
return False
if num<=3:
return True
else:
for i in range(2,num):
if(num%i==0):
return False
return True
if(isPrime(num)):
print("Yes")
else:
print("No")
Run
5_判断素数
/opt/anaconda3/envs/myenv/bin/python /Users/kaihaverz/Desktop/大三上/Courses/3-Python/python_code/NKU-WBH/Lab/Lab02/5_判
断素数.py
Enter a number: 97
Yes
Process finished with exit code 0
python_code > NKU-WBH > Lab > Lab02 > 5_判断素数.py
17:14
LF
UTF-8
4 spaces
myenv

```python
num=int(input("Enter a number: "))

1 usage   new *
def isPrime(num):
    if num<=1:
        return False
    if num<=3:
        return True
    else:
        for i in range(2,(int(num**1/2)+1) ):
            if(num%i==0):
                return False
        return True

if(isPrime(num)):
    print("Yes")
else:
    print("No")

```

1. 定义函数判断质数
    1. 小于1,不是
    2. 2,3是
    3. 从2到num的平方根,如果都不能整除,则是质数
2. 之后直接使用内置函数,不用自己写,is_prime(97)

4-实验心得

1. 注意输入输出的格式
2. 根据题意,写出表达式
3. 99乘法表和质数判断有点巧妙,可以多复习一下