

# 实 验 报 告

实验课程名称 Python 程序设计

专业班级 数据科学与大数据技术 2 班

学 号 22022402430

学生姓名 樊宗豪

指导教师 张辉辉

**2023 至 2024 学年第 二 学期**

**潍坊学院计算机工程学院**

# 实 验 报 告

实验项目 名 称	简单程序设计(二)	实验 类型	演示 <input type="checkbox"/> 验证 <input checked="" type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 设计 <input type="checkbox"/>
实验室名称	7325	实验日期	2024. 04. 02

## 一、实验目的

1. 以 Pycharm 等为编程调试环境编写实现数据的输入输出程序，掌握 `input()`、`print()` 等的格式及其主要用法；
2. 掌握变量的定义和使用方法，掌握利用数字、字符串进行数据处理的基本方法；
3. 通过本实验，掌握顺序、分支等结构程序设计的基本方法。

## 二、实验仪器设备

一台配置好 Python 环境的 PC 机  
Pycharm

## 三、实验内容（步骤）

[实验题目]

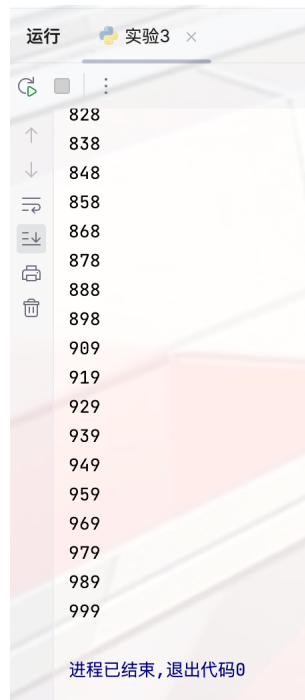
只能由 1 和它本身整除的整数被称为素数；若一个素数从左向右读与从右向左读是相同的数，则该素数为回文素数。编程求解 2~1000 内的所有回文素数。

[代码实现]

```
flag = None
n = 10
i = 2
while n < 1000:
    while i < n:                                # 判断是否是素数
        flag = 1
        if n % i == 0: flag = 0; break
        i += 1
```

```
if flag == 1:                                # 判断是否是回文素数
    if n // 100 == 0:                        # 判断是否是两位数
        if n // 10 == n % 10: print(n)      # 判断十位和个位是否相同
    elif n // 100 == n % 10: print(n)
n += 1
```

#### 四、实验数据记录



## 五、实验体会、收获及及建议

实验体会：在这次验证性实验中，我使用了 PyCharm 等编程环境，这让我对数据输入输出程序有了更深刻的理解。在寻找 2~1000 内所有回文素数的过程中，我学会了如何定义变量以及如何使用数字和字符串进行数据处理。这个实验还帮助我理解了程序设计中顺序和分支结构的重要性。

收获：我的主要收获是对编程逻辑的深入理解。在解决回文素数的问题时，我不仅提升了我的编程技巧，还锻炼了我的逻辑思维能力。我学会了如何有效地使用循环和条件语句来筛选素数，并进一步检查它们是否为回文数。这个实验让我意识到，即使是看似简单的问题，也需要细致的分析和精确的编程来解决。

建议：对于这类实验，我建议同学们在编程时多尝试不同的解决方案，这样可以帮助我们找到更高效的算法。同时，我认为我们应该多利用 PyCharm 等工具的调试功能，这样可以更快地发现和修正代码中的错误。最后，我觉得我们可以在课余时间组织小组讨论，共同探讨编程问题，这样不仅能够提升我们的编程能力，还能增进同学之间的友谊。

## 六、指导教师评分

成绩：

签名（电子）：

日期：