

实验三 Python 序列结构基本用法（二）

——使用筛选法求素数

实验目的

- (1) 理解筛选法求素数的原理
- (2) 熟练掌握列表、和集合的用法
- (3) 熟练掌握列表切片操作
- (4) 掌握使用枚举对象及 `enumerate()` 函数
- (5) 熟练掌握集合的相关操作
- (6) 掌握使用选择结构和循环结构

实验内容和要求

编写程序，输入一个大于 2 的自然数 N ，输出小于 N 的所有素数。

筛选法原理：

- (1) 构造一个 $2 \sim N$ 的序列
 - (2) 把 2 以后的 2 的倍数筛掉
 - (3) 把 3 以后的 3 的倍数筛掉
 - (4) 把 5 以后的 5 的倍数筛掉
 - (5)
-
- 1. 使用列表完成以上操作，返回一个包含小于 N 的所有素数的列表。
 - 2. 使用集合完成以上操作，返回一个包含小于 N 的所有素数的集合。