

# OSHW1-实验报告-20301174-万兴全

---

## 1.实验要求&实验内容

---

Write a multithreaded Java, Pthreads, or Win32 program that outputs prime numbers.

This program should work as follows: the user will run the program and will enter a number on the command line. The program will then create a separate thread that outputs all the prime numbers less than or equal to the number entered by the user.

Submit: report (in word or pdf) and source code of your program.

编写输出素数的多线程 Java、Pthreads 或 Win32 程序。

该程序应按如下方式工作：用户将运行该程序并在命令行上输入一个数字。然后程序将创建一个单独的线程，输出所有小于或等于用户输入的数字的素数。

## 2.交付物

---

报告（pdf 格式）和程序的源代码。

## 3.采用技术

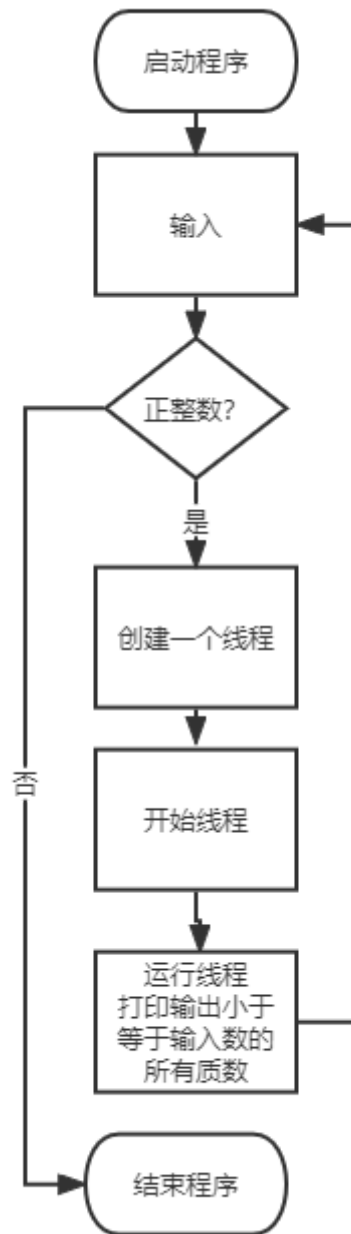
---

Java

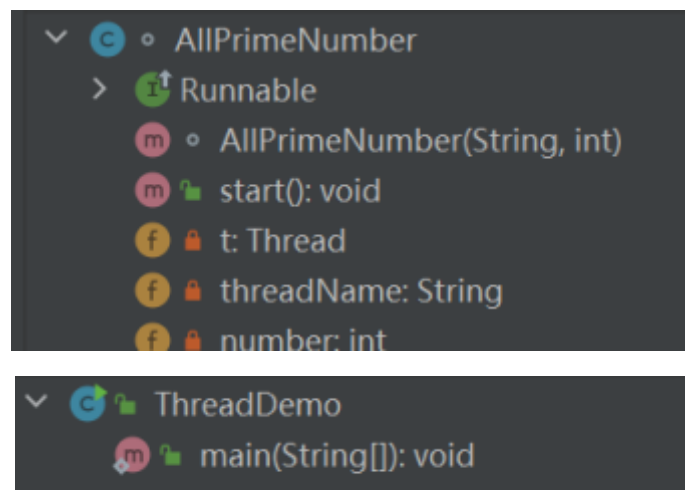
## 3.程序介绍

---

### 程序流程



## 程序结构



## 关键代码

求素数：

```
System.out.println(number+"以内的素数有：");
try {
    for (int i = 2; i <= number; i++) {
        boolean isPrime = true;
        for (int j = 2; j < i; j++) {
            if (i % j == 0) {
                isPrime = false;
                break;
            }
        }
        if (isPrime) {
            System.out.print(i + " ");
        }
    }
}
```

建立新的线程：

```
if (a > 0) {
    AllPrimeNumber primeNumber = new AllPrimeNumber( name: "Thread " + i, a);
    primeNumber.start();
} else {
    System.out.println("非法输入，程序终止");
    return;
}
```