

FEEL THE MEANING OF THE TRIP

青 / 春 / 不 / 老 / 梦 / 想 / 永 / 在

DREAM  
MY DREAM WILL NEVER STOP

# 高级语言程序设计

## 实验三 素数探求、国王的许诺

GO!  
TAKE YOU ON A TRIP



哈尔滨工业大学(深圳)  
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY, SHENZHEN

探索 从未停止

# 目录

CONTENT

01

实验回顾

02

实验目的

03

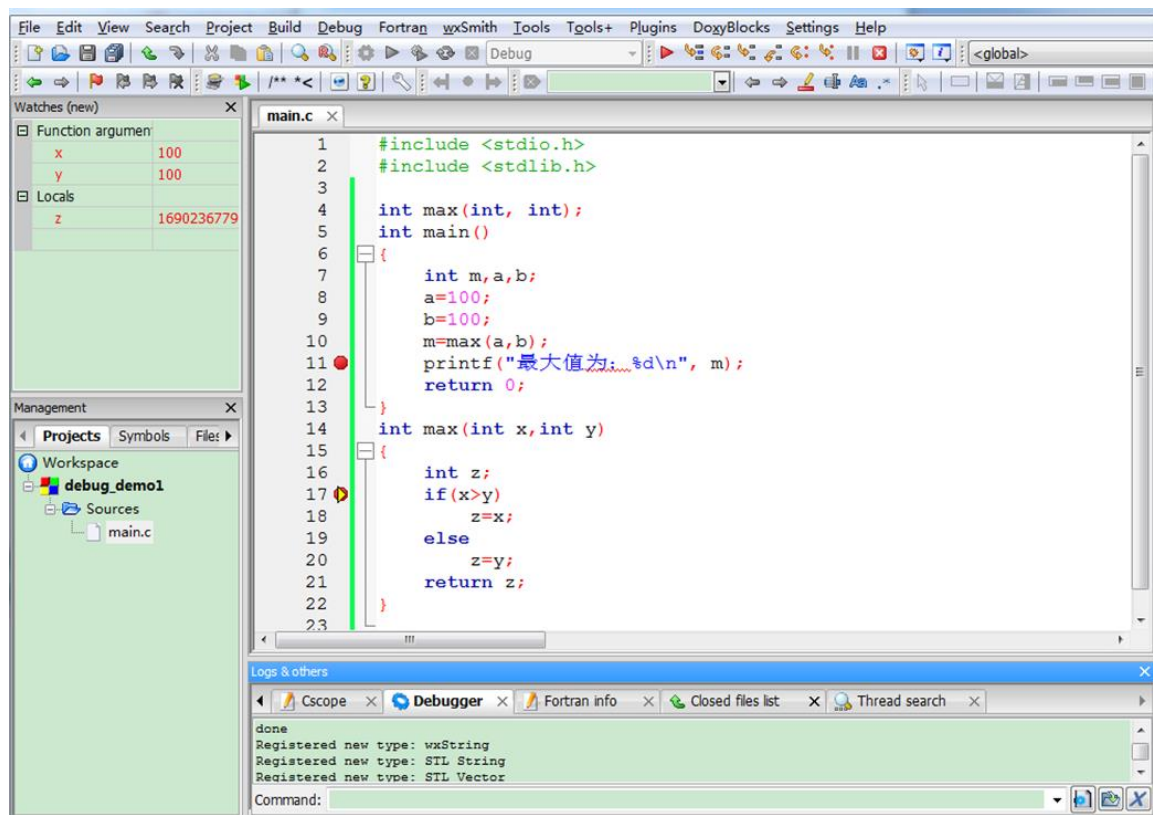
实验内容



# 实验回顾

1、要用Debug，整个存放路径都不能出现中文和空格

2、设置断点的位置





# 实验目的

---

- 熟悉累加累乘算法，通项的构成规律
- 熟悉循环语句及循环的控制方法



# 实验内容1—素数

---

## 程序一

- 计算300~500间的所有素数，限制每行输出10个数字
- 输出这些素数的反转数字，限制每行输出10个数字

示例：打印100~200的所有素数和它们的反转数字

```
101 103 107 109 113 127 131 137 139 149
151 157 163 167 173 179 181 191 193 197
199
101 301 701 901 311 721 131 731 931 941
151 751 361 761 371 971 181 191 391 791
991
```





## 实验内容2—国王的许诺

---

### 程序二

相传国际象棋是古印度舍罕王的宰相达依尔发明的。舍罕王十分喜欢象棋，决定让宰相自己选择何种赏赐。这位聪明的宰相指着8x8共64格的象棋盘说：“陛下，请您赏给我一些麦子吧，就在棋盘的第1个格子中放1粒，第2格中放2粒，第3格中放4粒，以后每一格都比前一格增加一倍，依此放完棋盘上的64个格子，我就感恩不尽了。”舍罕王让人扛来一袋麦子，他要兑现他的许诺。

请问：国王能兑现他的许诺吗？**分别采用“利用前项计算后项”和“直接计算累加的通项”的累加方法**，编程计算舍罕王共需要多少麦子赏赐他的宰相，这些麦子相当于多少立方米（已知1m<sup>3</sup>麦子约1.42e8粒）

## 实验内容—附加题



国王的许诺，比较“**利用前项计算后项**”和“**直接计算累加的通项**”这2种方法的运行速度，截图和分析原因。

青 / 春 / 不 / 老 / 梦 / 想 / 永 / 在

FEEL THE MEANING OF THE TRIP

DREAM

MY DREAM WILL NEVER STOP

谢谢



哈爾濱工業大學(深圳)  
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY, SHENZHEN

GO!  
TAKE YOU ON A TRIP

探索 从未停止