

IT随笔

Coding Now / Programming Future

主页

博客

相册

|

个人档案

|

好友

查看文章

线性筛法

2009-07-03 10:40

线性筛法,即是筛选掉所有合数,留下质数
我们知道合数可以由一个质数数与另一个数相乘得到
而同时假设合数 $a=质数b \times 质数c \times 一个数d$
令 $e=c \times d$,假设 $b \geq e$, e 为合数,令 $f=d \times b$
 $a=f \times c$,其中 $c \leq e$;
即比一个合数数大的质数和该合数的乘积可用一个更大的合数和比其小的质数相乘得到
这也是if(! (i % prime[j]))break;的含义,这也是线性筛法算质数表的关键所在

```
//start

// liner.cpp : Defines the entry point for the console application.
//

#include "stdafx.h"

#include <stdio.h>
#include <string.h>
const int SIZE = 50;
int pr[SIZE];
int num[SIZE];
int sz;
void line();
void show();
int main(){
    line();
    show();
}
void line(){
    sz=0;
    //memset(pr,0,sizeof(pr));

    int i,j;
    for (i=2;i<SIZE;i++){
        pr[i]=i;
    }
    for (i=2;i<SIZE;i++){
        if (pr[i]==i){
            num[sz++]=i;
        }
    }
}
```



关注“地球一小时”
标出你的所在坐标，为环保，承诺关灯一小时！

[我要关注>>](#)

```
for (j=0;j<sz;j++){
    int next=i*num[j];
    if (next>=SIZE)
        break;
    pr[next]=num[j]; // pr[a] 记录了最小的素因数 , pr[a] =a a is prime
    if (i%num[j]==0){
        break;
    }
}
}
}

void show(){
int i;
for (i=0;i<SIZE;i++){
    printf("pr[%d] = %d \n",i,pr[i]);
}
printf("\n\n");
for (i=0;i<sz;i++){
    if (i%5==0)
        printf("\n");
    printf(" %d ",num[i]);
}
}
}

//end
```

类别: [OI](#) | [转帖](#) [+](#) | [添加到收藏](#) | [分享到i贴吧](#) | 浏览(59) | [评论](#) (0)

上一篇: [pku 1611](#) 下一篇: [pku 2407](#)

相关文章:

- [? CSS3线性渐变](#)
- [? 线性函数 绘图函数的妙用](#)
- [? 线性表基本操作的实现](#)
- [? 扩展欧几里德和模线性方程](#)
- [? LDO线性稳压器基本知识测验,你会...](#)
- [? 什么是线性时不变系统?](#)
- [? C++线性表的元素交换](#)
- [? 线性系统,卷积,傅立叶变换](#)
- [? 线性表顺序储存](#)
- [? 单链表表示的线性表逆置](#)

[更多>>](#)

最近读者:



[xksztlt](#)



[LightForever](#)



[magic_db](#)



[hxy503](#)




[土星小王子](#)


网友评论：

发表评论：

姓 名： xkszltl

内 容：

 插入表情

 ▼ 闪光字

验证码：

请点击后输入四位验证码，字母不区分大小写