

多线程统计多个文件的单词数目计算机等级考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E5_A4_9A_E7_BA_BF_E7_A8_8B_E7_c97_645773.htm 1.C 0X 多线程简介 C

0x STL提供了对多线程的支持就不用再去选择跨平台的多线程库了，用标准的吧：) 看了一下BOOST和当前STL的接口几乎完全一致：) 也就是说用boost thread写的程序应该把例如boost::thread, boost::unique_lock ... 等等的地方换成std::thread, std::unique_lock...就OK了，个人觉得，不过我还没用过boost thread.所以说熟悉pthread的应该能很快上手，而熟悉boost thread应就可以直接上手了~ 但是现在GCC还不支持thread local变量。不支持原子操作。基本的mutex,conditional 变量等等都支持了。关于C 0X thread的入门介绍请参考: Simpler Multithreading in C 0x

<http://www.devx.com/SpecialReports/Article/38883/0/page/1> 该文有中文的翻译 C 0x 概览：多线程（1）- VC - 逆风者

www.upwinder.com/www/c1/2999.html Multithreading in C 0x

<http://www.justsoftwaresolutions.co.uk/threading/multithreading-in-c-0x-part-1-starting-threads.html> [译]放弃原来的线程API，采用新的C 线程

www.cppprog.com/2009/0102/30.html 另外使用C 0X的话大家最好了解一下所谓的右值引用和move语义，个人觉得这两个概念很有用处的，算是突破性的概念了，当然不清楚也可以用thread.参考刘未鹏写的，《C 0x漫谈》系列之：右值引用(或“move语意与完美转发”)(上)，既可

<http://blog.csdn.net/pongba/archive/2007/07/10/1684519.aspx> 或者看A Brief Introduction to Rvalue References

<http://www.open-std.org/jtc1/sc22/wg21/docs/papers/2006/n2027.html> 2. 如何编译运行 我只在linux下用GCC4.4.2试过。能够调试成功。首先你要确保你的GCC编译时是thread enable的一般默认安装就是enable的了。可以用gcc -v查看一下：

```
allen:~/study/unix_system/CH14$ gcc -v 使用内建 specs。 目标  
: i686-pc-linux-gnu 配置为： ../configure 线程模型： posix gcc  
版本 4.4.2 (GCC) 如上显示线程模型posix，表示就是可以用多线程了否则显示为空。注意本质上还是posix多线程所以你要加编译参数-pthread 同时标明使用 c 0x特性， -std=c 0x 或者-std=gnu0x 例如： g -g -o wordcount wordcount.cc -std=c 0x
```

```
-pthread 3.一个完整的小程序示例，多线程文本单词数目统计  
首先说一下程序目的，多个线程每个统计一个文本的单词数目，作为实验程序，这里演示3个线程统计的例子。这个例子会涉及到线程的同步，因为要每个线程统计完之后向主线程报告自己已经完成统计并且将信息写到互斥区的mail_box中。而主线程会将信息从mail_box中读出，然后通知下一个线程可以写mail_box.就是说当3个统计单词的线程看为写者，主线程看为读者，一个时间只能有一个线程访问mail_box读或者写。这个问题来源是《unix 编程实践教程》p14.5.2使用条件变量编写程序 一节的例子 twocount4.c的例子改写的，原文中使用pthread,但是它是有问题的，因为书中的例子是2个线程负责统计，如果扩充到3个会死锁，主要由于书中的例子只用了一个条件变量，并没有区分读者通知和写者通知。我以前写过一篇文章分析这个情况多线程同步问题 条件变量和信号量 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com
```