# 实验8、多线程计算实验

本实验的主要任务，是实现一个多线程的搜索应用，利用处理器的多线程提高运行效能。

**原理提示：**现代的微处理器，都是多核/多线程的。如果一个程序没有任何并行，那么它只能利用一个核/一个线程硬件的性能，其他处理器硬件计算能力就浪费了。通过将串行代码，进行多线程改造，用多个线程来共同完成一个计算任务，可以充分利用现代处理器的硬件，大幅度提高应用的性能。

1. 请首先建lcc项目，SearchRandom，选择优化，运行，看看耗时多少秒？以便知道自己处理器的主频、单线程能力是多少？
2. 仔细阅读SearchRandom的代码，确定如何划分、如何并行。
3. 建lcc项目，Thread\_201309062087.c，选择优化，运行，看看耗时多少秒？多运行几次，看看每次运行的结果是否一样？
4. 参考SearchRandom，改写自己的Thread\_201309062087.c文件。提示：将0~0x7FFFFFFF划分为n份，每一份用一个单独的线程计算
5. 运行多线程版本的搜索密码程序，看看多少秒能出结果？
6. 尝试修改线程数（最好知道自己笔记本处理器的核数、线程数等硬件信息），确定最佳线程数。