

Python 多线程

多线程类似于同时执行多个不同程序，多线程运行有如下优点：

- 使用线程可以把占据长时间的程序中的任务放到后台去处理。
- 用户界面可以更加吸引人，这样比如用户点击了一个按钮去触发某些事件的处理，可以弹出一个进度条来显示处理的进度
- 程序的运行速度可能加快
- 在一些等待的任务实现上如用户输入、文件读写和网络收发数据等，线程就比较有用了。在这种情况下我们可以释放一些珍贵的资源如内存占用等等。

线程在执行过程中与进程还是有区别的。每个独立的进程有一个程序运行的入口、顺序执行序列和程序的出口。但是线程不能够独立执行，必须依存在应用程序中，由应用程序提供多个线程执行控制。

每个线程都有他自己的一组CPU寄存器，称为线程的上下文，该上下文反映了线程上次运行该线程的CPU寄存器的状态。

指令指针和堆栈指针寄存器是线程上下文中两个最重要的寄存器，线程总是在进程得到上下文中运行的，这些地址都用于标志拥有线程的进程地址空间中的内存。

- 线程可以被抢占（中断）。
- 在其他线程正在运行时，线程可以暂时搁置（也称为睡眠）-- 这就是线程的退让。

