

协程的好处

什么是进程、线程、协程

进程

进程，直观点说，保存在硬盘上的程序运行以后，会在内存空间里形成一个独立的内存体，这个内存体有自己独立的地址空间，有自己的堆，上级挂靠单位是操作系统。操作系统会以进程为单位，分配系统资源（CPU时间片、内存等资源），进程是资源分配的最小单位，

简单的理解就是我们的计算机有几个cpu，最多就能有几个进程

线程

线程，有时被称为轻量级进程(Lightweight Process, LWP)，是操作系统调度（CPU调度）执行的最小单位。

一个进程中可以有多个线程，简单理解就是一个cpu同时创建多个线程

协程

协程，是一种比线程更加轻量级的存在，协程不是被操作系统内核所管理，而完全是由程序所控制（也就是在用户态执行）。这样带来的好处就是性能得到了很大的提升，不会像线程切换那样消耗资源。

同样的一个线程中可以有多个协程

进程、线程、协程的联系

进程就相当于我们计算机的一个cpu，线程就相当于打开的一个应用程序（比如qq），协程就相当于我们qq同时打开与多个好友的聊天窗口

协程有什么用

协程在执行A任务的时候在遇到暂停 可以由代码控制中断任务继而去先去执行B任务，因此协程的执行效率非常高。

举个例子：在爬虫的时候同时爬取两个网站，在爬取第一个网站时发出请求的响应速度比较慢，那么就会先去请求第二个网址，进而提高爬取效率

