

# ترد (thread) چیست؟

پردازنده اینگونه کار می‌کند که یک بخشی دارد به اسم فلش به سمت کد در نهایت کد وقتی اجرا بشه به سری ۰ و ۱ هست که داخل رم قرار می‌گیرد فلشی که به سمت کد وجود دارد به یکی از اینا اشاره میکنه مثلا:

```
۰۱۰۰۱۱۱۰۱ <-  
۰۱۰۱۱۰۱۰۱
```

و بعد از اینکه اجرا شد خودش فلش رو یکی به بعد می‌ره و این فرایند داخل خود سخت‌افزار سی پی یو هست. هنگامی که داخل برنامه به کد به صورت خط به خط اجرا نمیشه مثلا for اگر داخل assembly رو ببینیم، اون اشاره‌گر رو عوض میکنه به بالا  
مثلا در زبان c به دستوری هست به اسم goto  
تمام if، for و ... خودشون از goto استفاده میکنن ولی برنامه‌نویس نباید از goto استفاده کنه چون یعنی به گند خیلی بدی زده که مجبور شده از goto استفاده کنه!  
حالا چجوری میشه که چند تا برنامه همزمان اجرا میشن؟  
پردازنده دستوراتی که قرار است انجام بشه به یک رشته می‌کشد که بهش میگن thread  
به بخشی داره پردازنده، به افزونه یا module داره که بهش میگن scheduler  
کارش اینه که کدی که همیشه در حال اجراش همون کد scheduler هست. خودش به مشت ۰ و ۱ هست و همه ۰ و ۱ هایی که اجرا می‌شن تحت کنترل این هست.  
این تعریف میکنه که مثلا دو تا خط از پینت بیاد و بعد مثلا یکی از یوتوب یکی از پایتون و خودش هم سیو میکنه که فلش تا کجا اجرا شده.  
با به سری الگوریتم‌های خفنی سعی میکنه عدالت رو اجرا کنه و عدالت همون مساوات نیست و تلاش میکنه که با به سرعت براساس اولویت اجرا بشه و این الگوریتم‌ها هنوز که هنوز در حال بهتر شدن هستن.  
این الگوریتم‌ها برای این هستن که برای کاربر خروجی بهتری بده.  
اگر چند تا هسته داشته باشیم، این scheduler میاد هر ترد رو وصل میکنه به به هسته.  
وقتی دو تا چیز همروند هستن که رو به هسته هستن ولی scheduler میاد اونا رو با هم ران می‌کنه همزمانی دو تا هسته مختلف هستن واقعا.