

MULTI THREAD

Aynı process ortamında birden fazla iş yürütme imkanı sağlar. Bir process'in çalışmaya başlaması ile birlikte bir thread (main thread) oluşturulur ve process içerisinde birden fazla (multi thread) oluşturulabilir.

Multi Thread Nedir ?

Bilgisayar mimarisinde, Multi Threading, bir merkezi işlem biriminin veya çok çekirdekli bir işlemciye tek bir çekirdeğin aynı anda işletim sistemi tarafından desteklenen birden çok yürütme iş parçacığı sağlama yeteneğidir. Bu yaklaşım, çoklu işlemden farklıdır. Multi Threading bir uygulamada, iş parçacıkları, hesaplama birimlerini, CPU önbelleklerini ve çeviri ön tampon tamponunu (TLB) içeren tek veya çok çekirdeğin kaynaklarını paylaşır. Çok işlemcili sistemler, bir veya daha fazla çekirdekte birden çok tam işlem birimi içerdiğinde, çok iş parçacıklı, iş parçacığı düzeyinde paralellik ve aynı zamanda talimat düzeyinde paralellik kullanarak tek bir çekirdeğin kullanımını artırmayı amaçlar. Bu iki teknik birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğundan, bazen çoklu çok iş parçacıklı CPU'lara ve birden fazla çok iş parçacıklı çekirdeğe sahip CPU'lara sahip sistemlerde birleştirilirler.

Single Thread ile Multi Thread Modellerinin Karşılaştırılması

Single Thread:

- Bu tür programlamada bir seferde tek bir iş parçacığı çalışır.
- Tek iş parçacıklı model, sorgulamalı bir süreç olay döngüsü kullanır.
- CPU zamanı boşa harcanır. Boşta kalma süresi daha fazladır.
- Daha az verimli programlarla sonuçlanır.
- Bir iş parçacığı duraklatıldığında, sistem bu iş parçacığı devam ettirilene kadar bekler.

Multi Thread:

- Bu tür programlamada birden çok iş parçacığı aynı anda çalışır.
- Çok iş parçacıklı model, sorgulamalı olay döngüsü kullanmaz.
- CPU zamanı asla boşa harcanmaz. Boşta kalma süresi minimumdur.
- Daha verimli programlarla sonuçlanır.
- Herhangi bir nedenle bir iş parçacığı duraklatıldığında, diğer iş parçacıkları normal şekilde çalışır.