멀티스레드 프로그래밍

1. 개요

1> 프로세스(process)와 스레드(thread). 멀티태스킹과 멀티스레딩

2> OS의 골칫거리, context-swiching의 해결 방안으로 나온 thread

3> thread의 최대 장점이자 단점, 메모리 공유!

4> 뒤통수를 화끈하게 후려줍니다. 동기화!

2. 목표

1> process와 thread의 차이, OS 레벨에서의 장/단점 파악

2> 일반적인 thread 용법

3> 게임에서의 thread 용법. Logic, Rendering, Loading, Sound

4> 메모리 공유가 가져다 주는 함정에 대한 소개

* Data racing
* 원자성 보장이란?
* 민영화(localization)
* Critical section, mutex, semaphore
* LOCK!!!
* Starvation, deadlock…
* 커널 메모리 공유 제한(특히 DX9)

5> 게임에서의 일반적인 사용(포기하면 편합니다)

6> OS가 주는 함정(MS가 나에게 BIG-YUT을 줬어!)

7> 병렬성 코딩에 대한 이해

4. 자동화 (MkCore – Utility - Multi thread management)

1> 크리티컬 섹션 : MkCriticalSection

2> Spin lock이란?

3> Scoped lock : MkLockable

4> Lock free 알고리즘

5. \_beginthreadex(), ResumeThread()

MkThreadManager / MkBaseThreadUnit

6. 병렬성

1> 대표적 병렬 프로그래밍 : 쉐이더 코드

2> OpenMP 같은거 써도 됨

3> 절차적(순차적) 프로그래밍, 혹은 인터럽트 개념과 대비됨