

프로그램, 프로세스, 스레드

이용률 속도
5% 0.82GHz

프로세스 스레드
104 1886

핸들
55818

작동 시간
3:01:27:22

최대 속도: 2.40GHz

소켓: 1

코어: 2

논리 프로세서: 4

가상화: 사용

L1 캐시: 128KB

L2 캐시: 512KB

L3 캐시: 3.0MB

프로그램과 프로세스

1. 프로그램(Program)

: 실행시키기 전 하드디스크에 저장되어 있는 실행파일

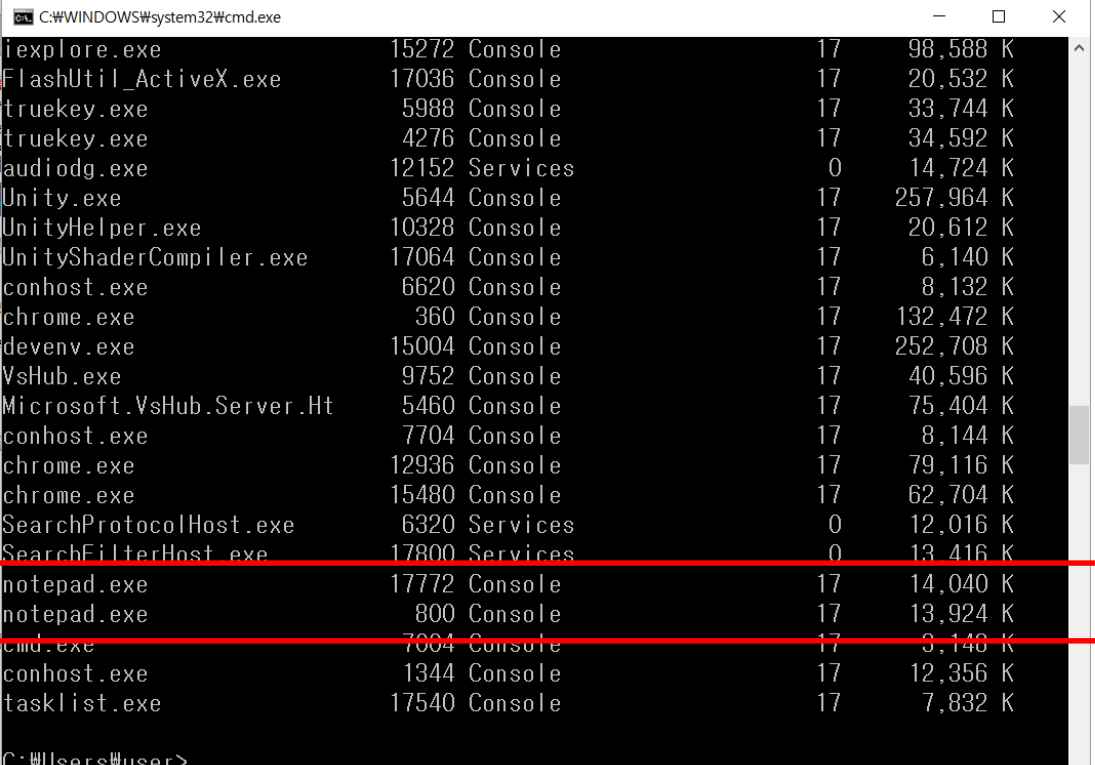
-> 프로그램은 하드디스크에 하나!

2. 프로세스(Process)

: 실행시킨 후 메모리에 올라와서 실행 중인 코드

-> RAM 상에 여러 개 존재 가능!

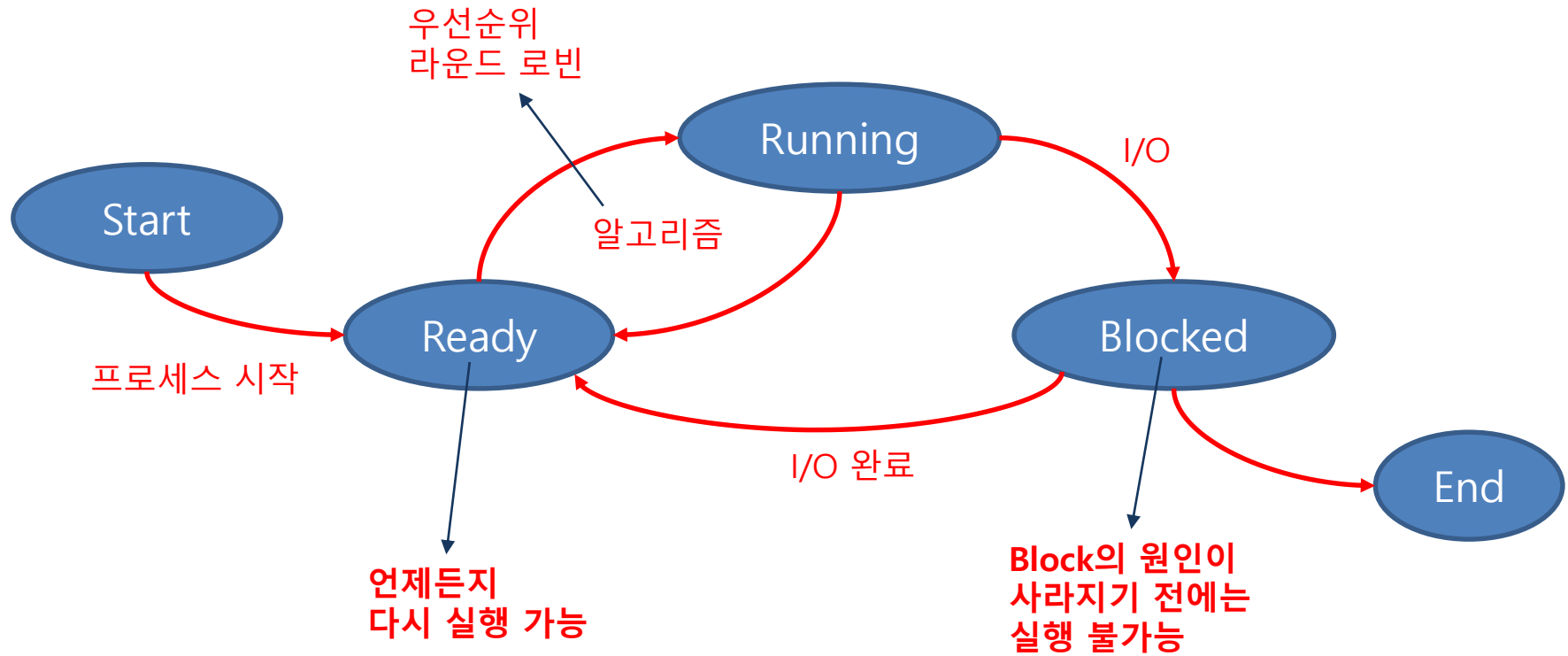
메모장 프로그램은 하나
실행 중인 메모장 프로세스는 두 개



Process Name	PID	Session Name	Session ID	Private Bytes
explorer.exe	15272	Console	17	98,588 K
FlashUtil_ActiveX.exe	17036	Console	17	20,532 K
truekey.exe	5988	Console	17	33,744 K
truekey.exe	4276	Console	17	34,592 K
audiodg.exe	12152	Services	0	14,724 K
Unity.exe	5644	Console	17	257,964 K
UnityHelper.exe	10328	Console	17	20,612 K
UnityShaderCompiler.exe	17064	Console	17	6,140 K
conhost.exe	6620	Console	17	8,132 K
chrome.exe	360	Console	17	132,472 K
devenv.exe	15004	Console	17	252,708 K
VsHub.exe	9752	Console	17	40,596 K
Microsoft.VsHub.Server.Ht	5460	Console	17	75,404 K
conhost.exe	7704	Console	17	8,144 K
chrome.exe	12936	Console	17	79,116 K
chrome.exe	15480	Console	17	62,704 K
SearchProtocolHost.exe	6320	Services	0	12,016 K
SearchFilterHost.exe	17800	Services	0	13,416 K
notepad.exe	17772	Console	17	14,040 K
notepad.exe	800	Console	17	13,924 K
cmd.exe	7004	Console	17	3,148 K
conhost.exe	1344	Console	17	12,356 K
tasklist.exe	17540	Console	17	7,832 K

C:\Users\User>

프로세스 상태

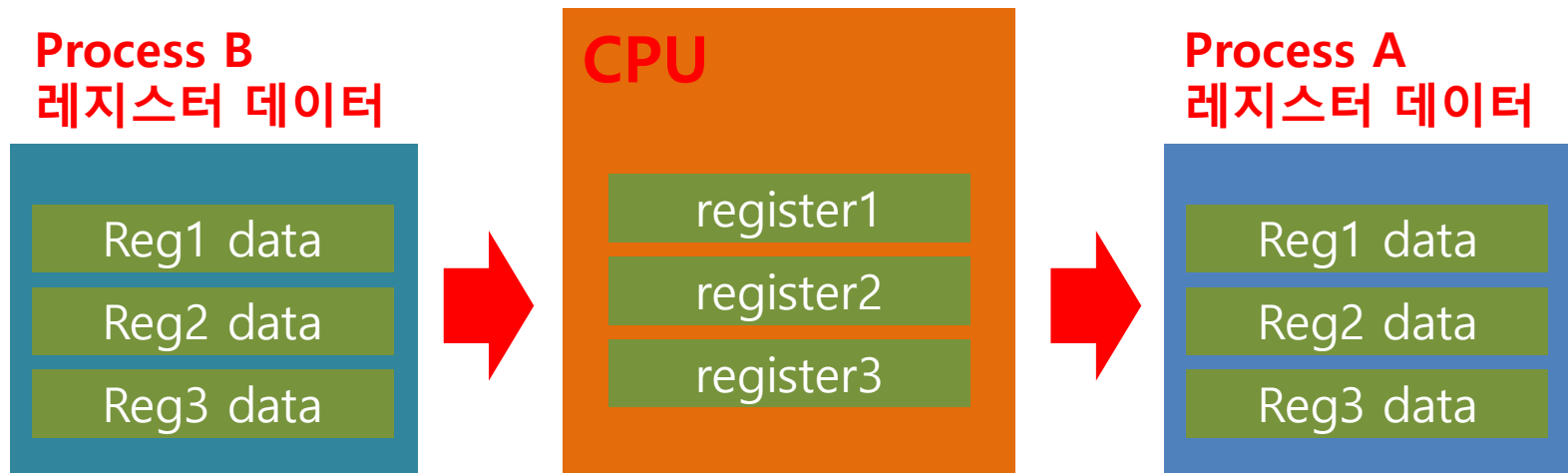


컨텍스트 스위칭(context switching)

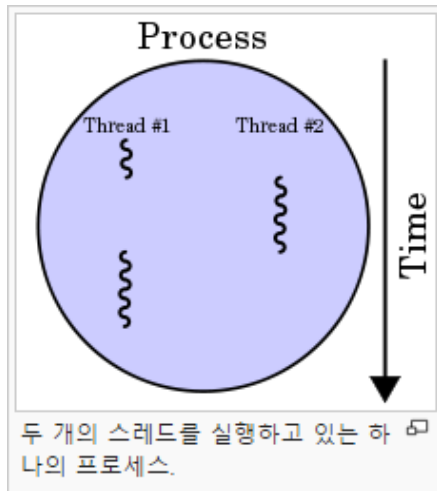
실행 중인 프로세스 A가
Ready or Blocked 상태가 될 때
관련 레지스터 데이터를 STORE

시스템에 큰 부담이 된다!

다음 실행될 프로세스 B의
레지스터 정보를 LOAD



프로세스와 스레드(thread)



출처 : 위키백과

프로세스 : 메모리 상에서 실행되는 프로그램

-> 완전히 독립적인 메모리를 가진다.

스레드 : 프로세스 내 실행 흐름의 단위

-> 데이터, 힙, 코드 영역을 공유

공유자원에 의해 Critical section이 생기고
이로 인해 경합조건(Race Condition)이 발생