

친절한 임베디드 시스템 개발자 되기 강좌 : 마이크로 프로세서 아틀리에

마이크로 프로세서 아틀리에

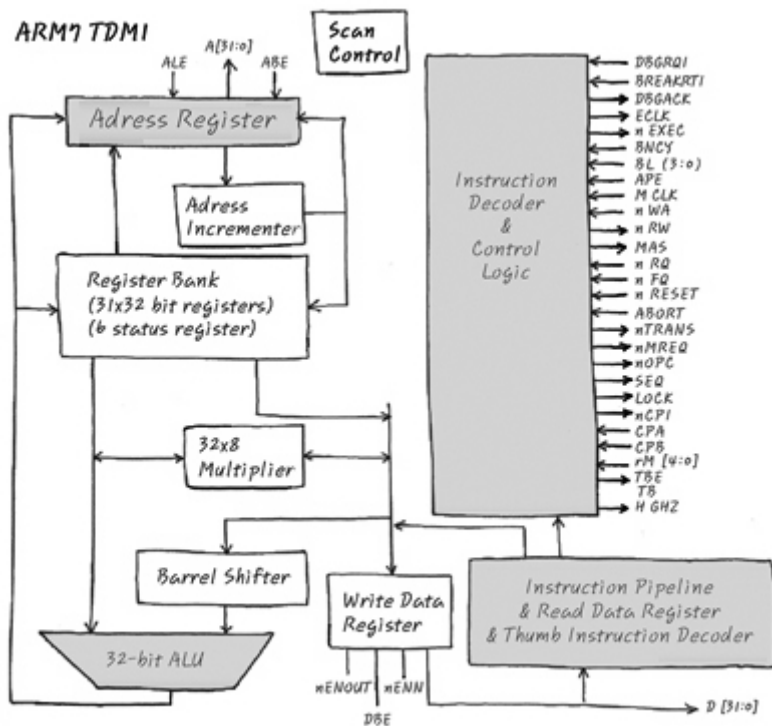
이제까지 Hardware Level에서 Hardware기분하고, CPU가 어떻게 동작하는지 봤으니까, 실제 이것들이 어떻게 Processor에서는 어떻게 적용되고 어떻게 구성이 되어 있는지 알아봐야겠지요.

아틀리에 라는 건 공방, 작업장 등을 말하고요, 보통 예술가 ? Artist 들의 작업장을 말하죠. Micro Processor를 잘 아는 건, Embedded System을 잘 만들어 내기 위한 작업장을 잘 정리하고 setup했다는 얘기와 같다고 생각해요.

Target으로 하고 있는 MCU는 ARM을 CPU 로 쓰고 있는 MCU를 할거니까, ARM에 대한 탐사를 하려고 하는데요. 어쨌거나, Processor를 알려면 ARM의 특징, 사용하는 Mode들, 그리고 Exception과 Mode이야기, 내부 Register의 구조와 사용법, 그리고 ARM SoC는 어떤 Concept인가를 알아야 한답니다.

이런 질문에 대답을 할 수 있나요? Processor에 Interrupt가 걸리면 Hardware적으로 어떻게 처리가 되는지 잘 설명 가능한가요?

Processor는 도대체 어떻게 동작하는 걸까요?



< ARM7-TDMI의 내부구조 >

이걸 보고 뭔가 느껴 지는 게 있나요? 이런 건 어떻게 봐야 하는 건지.. 쯤.

CPU 내부의 작동 원리는 앞에서 살펴본 것과 같이 간단합니다. ARM도 마찬가지예요. 단순한 작업만 수행할 수 있다 구요. 상당히 간단하죠. 어쩌면 보다 보면 의외로 간단한 Architecture에 놀랄 수도 있겠군요.

할 수 있는 일이라고는 데이터 전송, 연산, Branch (분기)정도라고 해야죠. 그러면 Interrupt 같은 예술적으로 복잡한 행위는 Hardware적으로 어떻게 처리되는지 알아야겠죠.

자, 우리 이런걸 알아버리러 가는 거예요.

뒤에서부터는 이 Chapter를 모두 안다고 가정하고 이야기가 진행되니까, 신경 써 주세요.

플리즈.