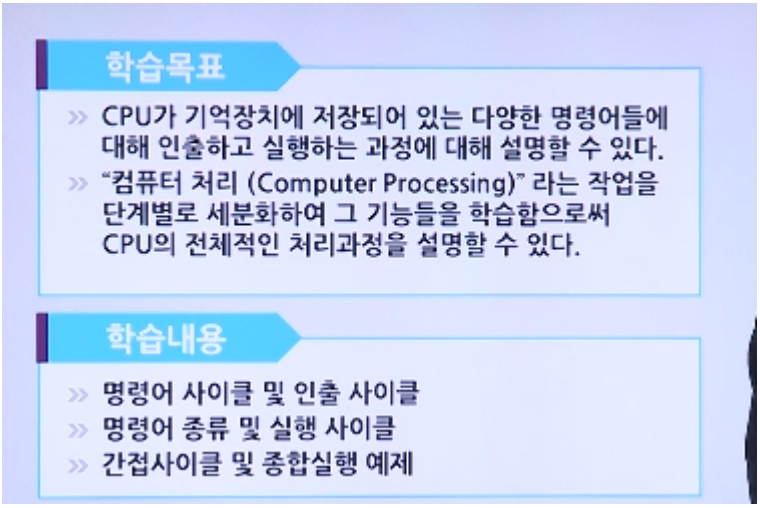
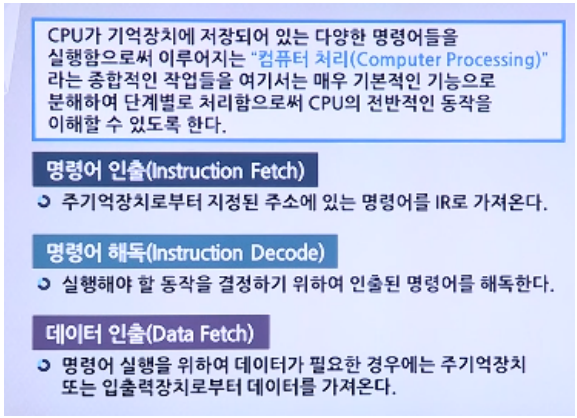
13강_명령어 사이클 및 인출 사이클

Created	@Aug 11, 2020 5:22 PM
Tags	

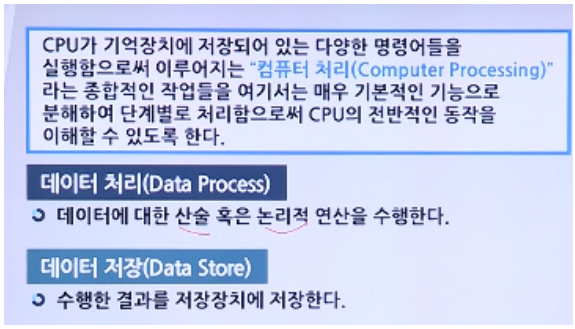
명령어 실행에 대하여

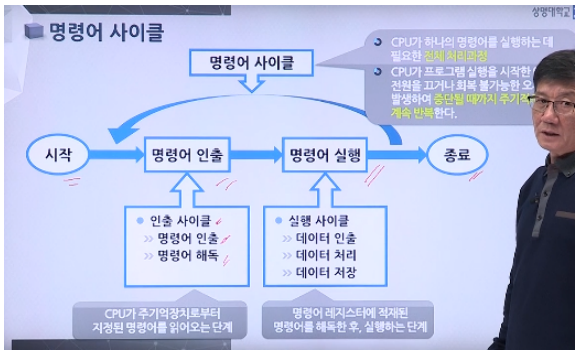




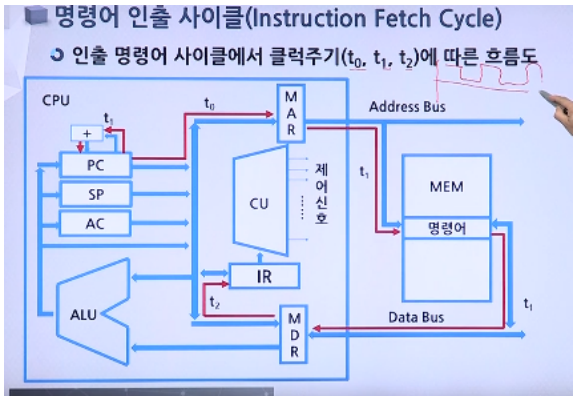
IR(instruction Register)

데이터에 대한 산술, 논리 연산들은 ALI에서 한다. 이 연산들을 수행하는 과정이 데이터 처리.
처리를 통해 얻은 결과 저장(데이터 저장)





(전원을 끄거나 회복 불가능한 오류가 발생하여 중단될때까지 주기적으로 계속 반복한다.)



인출 명령어 클럭주기 한 주기 동안에 무엇을 하냐. t0, t1, t2
빨간색으로 표시된 부분이 시간마다 흐름.

PC에서 데이터를 MAR로 가져오게됨 - 첫 번째 클럭
MAR의 주정보는 메모리 어딘가에 지정 - 두 번째 클럭
그와 동시에 프로그램 카운터는 자동적으로 증가(워드길이만큼) - 두 t1은 동시에 이루어지는 마이크로 오퍼레이션이 된다
마지막 t2 동안 MDR에 있는 것을 IR로 옮기기

이 과정을 표현한 것 :: **마이크로 오퍼레이션**

CPU 클락주기가 빠르면 이 시간도 빨라지고, 느려지면 이 시간도 느려진다. 같이 연동

명령어 인출 사이클(Instruction Fetch Cycle)

- 인출 사이클의 마이크로 연산(Micro-operation)
  - 이것은 모든 명령어가 공통적으로 수행된다.

t_0 : MAR ← PC
t_1 : MDR ← M[MAR], PC ← PC+1
t_2 : IR ← MDR
└ 여기서, t_0, t_1, 및 t_2는 CPU 클럭주기