어셈블리어 2분반 12171651 컴퓨터공학과 오윤석

**2.1.5**

1. CPU는 레지스터와 어떠한 다른 기본 구성 요소를 포함하는가?

답: 고주파수 클럭, 제어장치, 산술논리연산장치

4. 명령어 실행 사이클에서의 기본적인 세 단계는 무엇인가?

답: 인출, 해독, 실행

5. 메모리 피연산자를 사용할 때에 명령어 실행 사이클에 어떤 두 추가적인 단계가 필요한가?

답: 피연산자 인출, 출력 피연산자 저장

8. 프로그램이 메모리에 적재된 후에 어떻게 실행을 시작하는가?

답: OS는 프로그램에 메모리 블록을 할당하고 프로그램 크기와 위치에 대한 정보를 테이블에 넣는다.

9. 멀티태스킹을 정의하시오.

답: 태스크는 프로그램이나 실행 쓰레드로서 정의된다. 프로세스는 자신의 메모리 영역을 가지고 있으며 여러 개의 쓰레드를 포함할 수 있다. 쓰레드는 같은 프로세스에 속한 다른 쓰레드와 메모리를 공유한다.

10. OS 스케줄러의 기능은 무엇인가?

답: CPU 시간의 조각을 각 태스크에 할당한다. 한 타임 슬라이스 동안 CPU는 한 블록의 명령어들을 실행하며 타임 슬라이스가 종료되었을 때에 멈춘다.

**2.2.5**

1. x86 프로세서의 세 가지 기본 동작 모드는 무엇인가?

답: 보호 모드, 실제 주소 모드, 시스템 관리 모드

4. ECX 레지스터는 어떤 특별한 목적으로 사용되는가?

답: CPU는 루프 카운터로 ECX를 자동으로 사용한다.

5. 스택 포인터 이외에 어떤 다른 레지스터가 스택에 있는 변수를 가리키는가?

답: ESP

13. 어떤 인텔 프로세서가 슈퍼스칼라 실행을 처음으로 도입했는가?

답: 펜티엄 프로세서

14. 어떤 인텔 프로세서가 처음으로 MMX 기술을 사용했는가?

답: 펜티엄 IA-32 계열 프로세서

15. CISC 설계 접근 방법을 설명하시오.

답: 명령어 집합은 크며, 다양한 메모리 주소지정 시프트, 산술, 데이터 이동, 논리 연산을 포함한다. 복잡한 명령어 집합은 컴파일된 프로그램이 비교적 적은 수의 명령어를 갖도록 한다.

16. RISC 설계 접근 방법을 설명하시오.

답: 비교적 적은 수의 비교적 빨리 실행될 수 있는 짧고, 간단한 명령어들로 구성된다.

**2.3.3**

1. 보호모드에서 주소지정 가능한 메모리의 범위는 무엇인가?

답: 00000000~FFFFFFFF, 4GB

2. 실제 주소 모드에서 주소지정 가능한 메모리의 범위는 무엇인가?

답: 00000~FFFFF, 1MB

5. 실제 주소 모드에서 다음 16진수 세그먼트-오프셋 주소를 선형주소로 변환하시오: 0CD1:02E0

답: CFF0

6. MASM의 균일 메모리 모델에서 명령어와 변수의 주소는 몇 비트를 갖고 있는가?

답: 32bit

9. 균일 세그먼트 모델에서 어떤 테이블이 적어도 두 세그먼트에 대한 포인터를 포함하는가?

답: 전역 서술자 테이블 (GDT)

10. x86 프로세서의 페이징 특성을 사용하는 주된 장점은 무엇인가?

답: 동시에 실행 중인 모든 프로그램이 사용하는 전체 메모리가 컴퓨터의 물리적 메모리보다 훨씬 더 커도 되게 한다.

**2.4.5**

1. SRAM과 이 메모리의 가장 보편적인 용도를 설명하시오.

답: 값비싼, 고속 캐쉬 메모리용으로 주로 사용된다.

2. VRAM을 설명하시오.

답: 비디오 데이터를 저장한다. VRAM은 이중 포트를 가지고 있어서 한 포트는 계속 화면을 재생하게 하고 다른 포트는 화면에 표시할 데이터를 쓴다.

6. 레벨 2 캐쉬 메모리용으로 어떤 유형의 RAM을 사용하는가?

답: DRAM

8. Wi-Fi와 블루투스 간의 주된 차이점은 무엇인가?

답: 블루투스는 짧은 거리로 소량의 데이터를 교환하지만 와이파이는 같은 무선 네트워크의 범위에 있을 때 큰 용량을 동작하기 위해 서로 통신한다.

**2.5.2**

1. 컴퓨터 시스템의 네 레벨의 입출력 중에서 어느 것이 가장 일반적으로 사용하고 이식성이 있는가?

답: 고급 언어 함수

2. BIOS 레벨의 입출력은 어떤 특징으로 구별되는가?

답: 컴퓨터의 제조사가 설치하며 컴퓨터의 하드웨어에 알맞도록 맞추어진다.