3주차 학습

학습 키워드 – 컴퓨터 하드웨어, 하드웨어 구성요소, 하드웨어 운영원리

Q1. 다음 중 컴퓨터 하드웨어의 세대별 발전과정 중 2세대에 해당하는 것은?

1. [진공관](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
2. [트랜지스터](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
3. [직접회로](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
4. [초고밀도 직접회로](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
5. [비(非)폰노이만형](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)

1세대: 진공관, 2세대: 트랜지스터, 3세대: 직접회로, 4세대: 초고밀도 직접회로, 5세대: 비(非)폰노이만형 컴퓨터이다.

Q2. 다음 중 입력장치에 해당하지 않는 것은?

1. [키보드](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
2. [음성인식장치](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
3. [디지털카메라](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
4. [터치스크린](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
5. [스피커](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)

스피커는 출력장치에 해당한다.

Q3 . 데이터를 읽고 쓰기 위한 주기억장치 또는 메모리를 무엇이라고 하는가?

1. [자기디스크](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
2. [광디스크](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
3. [USB](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
4. [램(RAM)](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)
5. [롬(ROM)](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=01?isEnd=1)

램(RAM)은 데이터를 읽고 쓰기 위한 주기억장치이다.

## 1. 컴퓨터 하드웨어의 발전과정

1. 1) 컴퓨터 하드웨어의 세대별 발전과정
   * 1세대 진공관시스템
   * 2세대 트랜지스터 시스템
   * 3세대 직접회로
   * 4세대 초고밀도 직접회로
   * 5세대 컴퓨터 스스로 논리적인 추론을 수행하여 문제를 해결
2. 2) IT 기반구조의 발전단계
   * 범용 메인프레임 및 미니컴퓨터 시대
   * 개인용 컴퓨터 시대
   * 클라이언트/서버 시대
   * 전사적 컴퓨팅 시대
   * 클라우드 및 모바일 컴퓨팅 시대
3. 3) 하드웨어의 최신 동향
   * 클라우드 컴퓨팅, 자율 컴퓨팅, 가상화, 그린 컴퓨팅, 모바일 디지털 플랫폼, 나노기술 등이 발전

## 2. 하드웨어의 구성요소와 운영원리

1. 1) 컴퓨터 하드웨어는 입출력장치, 중앙처리장치, 출력장치, 보조기억장치로 이루어짐
2. 2) 중앙처리장치의 구성
   * 산술논리장치
   * 제어장치
   * 주기억장치
3. 3) 하드웨어의 운영 과정
   * 명령어 가져오기
   * 명령해석
   * 명령실행
   * 결과를 저장

학습키워드 - 시스템 소프트웨어, 프로그래밍 언어, 휴먼 컴퓨팅

Q1. 다음 중 응용소프트웨어에 해당하지 않는 것은?

1. [워드프로세스](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
2. [스프레드시트](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
3. [언어처리기](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
4. [통신 소프트웨어](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
5. [그래픽 소프트웨어](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)

언어처리기는 시스템 소프트웨어에 속한다.

Q2. 프로그래밍 언어의 진화과정 중 자연어의 사용은 몇 세대에 해당하는가?

1. [1세대](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
2. [2세대](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
3. [3세대](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
4. [4세대](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
5. [5세대](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)

5세대는 자연어의 사용으로 새로운 문법의 학습이 필요하지 않은 특징이 있다.

Q3. 차세대 컴퓨팅 가운데 컴퓨터와 사람의 교감을 가능케 하는 인간 중심 컴퓨팅 기술은 무엇인가?

1. [휴먼 컴퓨팅](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
2. [클라우드 컴퓨팅](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
3. [그린 컴퓨팅](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
4. [그리드 컴퓨팅](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)
5. [유틸리티 컴퓨팅](http://lms.studywill.net/Contents/2018/000359/index.html?wk=03&th=02?isEnd=1)

휴먼 컴퓨팅은 오감기반 사용자 입출력기능으로 편의성 및 실감이 극대화된 휴대, 착용 또는 신체에 내장할 수 있는 인간중심 사용자 단말 기술 및 제품을 말한다

## 1. 소프트웨어와 프로그래밍 언어

1. 1) 소프트웨어는 컴퓨터에서 어떤 결과를 산출하기 위해 직 · 간접적으로 사용되는 문자나 명령문의 집합으로 시스템소프트웨어와 응용소프트웨어로 구분할 수 있음
2. 2) 소프트웨어는 초기 계산위주 프로그램에서 일괄처리프로그램, 실시간 소프트웨어, 분산처리 시스템, 객체지향 소프트웨어, 컴포넌트지향 S/W로 발전해 왔음
3. 3) 프로그래밍 언어
   * 1세대는 기계어
   * 2세대는 어셈블리어
   * 3세대는 논리 및 절차 지향의 언어
   * 4세대는 영어와 더욱 유사하여 배우고 사용하기 쉬운 언어
   * 5세대는 자연어
4. 4) 객체지향 프로그래밍 언어
   * 객체를 표준화시킴으로써 하나의 큰 프로그램을 객체로 구성된 프로그램으로 만듦

## 2. 차세대 컴퓨팅

1. 1) 차세대 컴퓨팅
   * 미래 정보사회에서 욕구되는 인간 중심의 컴퓨팅 서비스를 위해 언제 어디서나 사용할 수 있도록 하는 창조적 컴퓨팅 기술임
2. 2) 미래의 컴퓨팅
   * 휴먼 컴퓨팅, 클라우드 컴퓨팅, 그린 컴퓨팅, 그리드 컴퓨팅, 유틸리티 컴퓨팅 등이 있음