1교시 학습 키워드 – 정보화 경영 정보 시스템

정보화 시대

1) 정보는 사용자에게 유용한 형태로 가공된 자료로서 이해성, 적시성, 적절성, 신뢰성, 일관성의 특성을 가짐

2) 정보사회는 정보통신 기술의 발달로 사용할 수 있는 정보의 양이 많아지고 정보의 활용이 모든 업무의 중심이 되면서 정보가 부(富) 창출의 원천이 되는 사회임

3) 정보사회의 특성

탈 대량생산

산업사회의 중요성 감소

전자화폐

재화 및 서비스의 모듈화

구매자와 공급자 간의 정보 공유

프로슈머의 등장

경영과 정보시스템

1) 경영이란?

조직의 목표 달성을 위해 자원을 효율적으로 활용하는 여러 가지 동태적인 활동

2) 시스템은 공동의 목표를 달성하기 위해 주어진 경계 내에서 각 구성요소들이 서로 상호작용하는 유기적 집합체임

3) 정보시스템은 조직의 운영, 의사결정, 통제 및 관리 등을 지원하기 위해 데이터를 수집 · 저장 · 검색하고 목적에 맞게 처리하여 필요한 사람에게 정보를 제공하는 요소들의 집합임

2교시 학습키워드 – 조직구조/경영계층/경영기능 정보시스템의 발전과정

1) 경영정보시스템

광의의 개념 : 컴퓨터 기반의 정보시스템을 의미함

협의의 개념 : 경영관리자 중심의 정보시스템을 말함

2) 조직구조에 따른 경영정보시스템

부서별 정보시스템

전사적 정보시스템

조직 간 정보시스템

3) 경영계층에 따른 정보시스템

거래처리시스템

정보보고시스템

의사결정지원시스템

중역정보시스템

4) 경영기능에 따른 구분

마케팅정보시스템, 생산정보시스템, 인사정보시스템, 재무정보시스템, 회계정보시스템

1) 기업의 정보시스템의 발전

1970년대 전산자료처리시스템

1980년대 경영정보시스템

1990년대 초반 전략정보시스템

1990년대 e-비즈니스 시스템

2000년대 초반 모바일 환경의 융합/컨버전스

2010년대 유비쿼터스

학습 키워드 – 경쟁전략, 정보기술, 경쟁우위

## 1. 경쟁전략과 정보기술

1. 1)

정보기술은 정보시스템 구축에 필요한 유ㆍ무형의 모든 기술과 수단을 아우르는 기술로서 고객만족, 핵심적인 수익원천, 원가절감에 기여함

1. 2)

경쟁전략은 산업 내에서의 시장점유율 확보나 평균 이상의 수익률 확보를 통한 경쟁우위 방안을 연구하고 탐색하는 것임

## 2. 정보기술 활용과 경쟁우위

1. 1) 원가우위전략
   * 동종 산업 내에서 제품이나 서비스를 낮은 비용으로 생산하는 것
2. 2) 차별화전략
   * 산업 내에서 독특하고 차별화된 제품이나 서비스를 제공
3. 3) 집중화전략
   * 세분화된 시장을 선택하고, 그 시장에서 원가우위전략 또는 차별화전략을 구사하는 것

학습키워드 – 경영혁신, 리엔지니어링, 프로세스변화

## 1. 경영혁신과 비즈니스 프로세스 리엔지니어링

1. 1) 경영혁신은 기술혁신에 수반하여 필연적으로 일어나는 경영상의 전반적인 혁신으로 조직의 비효율성 제거,경쟁력 확보를 위해 필요함
2. 2) BPR
   * 정보 기술을 활용하여 조직 구성원의 직무 만족을 극대화하고 직무 재설계를 통해 조직을 근본적으로 재설계함
   * 이로써 고객만족의 향상으로 경쟁우위를 창출함
3. 3) BPR의 원칙
   * 기본적
   * 근본적
   * 극적
   * 프로세스적

## 2. 정보기술과 프로세스 변화

1. 1) 프로세스의 변화의 방향
   * 업무의 병렬화
   * 단일 접점화
   * 업무의 제거
   * 권한의 이양
   * 지역적 한계 극복
   * 종이문서의 제거
2. 2) 정보기술 발전 추세는 모바일 컴퓨팅과 유비쿼터스 환경의 대두임

학습 키워드 – 컴퓨터 하드웨어, 하드웨어 구성요소, 하드웨어 운영원리

## 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

## 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

1교시 학습 키워드 – 정보자원관리, 데이터베이스, 관계형 데이터베이스

## 1. 정보자원관리

1. 1) 정보자원관리의 구성
   * 정보관리
   * 기술관리
   * 분산관리
   * 기능관리
   * 전략관리
2. 2) 정보자원의 특징
   * 조직의 전략적 자원으로 인식되어야 하고, 자원에 대한 책임소재가 명확해야 함
   * 정보자원계획은 전략계획화와 밀접하게 연결되어야 함
   * 정보자원은 통합적으로 관리되어야 하며 모든 구성원은 정보의 생산자인 동시에 소비자여야 함

## 2. 데이터자원관리

1. 1) 데이터베이스
   * 특정 조직의 여러 사용자가 공유하여 사용할 수 있도록 통합해서 저장한 운영 데이터의 집합
2. 2) 데이터베이스의 특징
   * 실시간 접근이 가능함
   * 지속적인 변화, 사용자들이 데이터에 동시 접근이 가능함
   * 내용 참조가 가능함
3. 3) 데이터베이스 관리시스템
   * 조직이 데이터를 중앙 집중화하고 효율적으로 관리하며 애플리케이션을 통해 저장된 데이터에 접근할 수 있도록 해주는 소프트웨어로 데이터에 대한 논리적 관점과 물리적 관점을 분리함

2교시 학습 키워드 – 데이터웨어하우스, 데이터마이닝, 빅데이터

## 1. 데이터웨어하우스와 데이터마이닝

1. 1) 데이터웨어하우스
   * 경영 의사결정 프로세스와 비즈니스 인텔리전스의 지원에 사용되는 주제 지향적이고 통합되어 있으며 시간 가변적이고 갱신 불가능한 데이터의 집합임
2. 2) 데이터마이닝
   * 대용량 데이터베이스들에 숨긴 패턴과 관계성들을 찾아내고 이런 패턴 및 관계성들을 통해 미래의 행위를 예측함
   * 통계 및 수학적 기술뿐만 아니라 패턴인식 기술들을 이용하여 데이터 저장소에 저장된 대용량의 데이터를 조사함으로써 의미 있는 새로운 상관관계, 패턴, 추세 등을 발견하는 과정을 말함

## 2. 빅데이터

1. 1) 빅데이터
   * 데이터의 증가와 처리기술의 발전으로 등장하게 되었으며 특징은 규모, 다양한 형태, 속도임
2. 2) 빅데이터의 활용
   * 데이터의 생성, 수집-저장-처리-분석-시각화의 처리과정을 거치며 의료, 농업, 교통 등 다양한 분야에서 활용되고 있음
3. 3) 빅데이터의 문제점
   * 비즈니스적 가치뿐만 아니라 기술적 가치도 크지만 새로운 빅 브라더의 탄생, 데이터 저작권의 문제, 네트워크 블랙아웃과 같은 문제점이 있음

1교시 학습 키워드 – 시스템개발프로세스, 프로토타이핑, 최종사용자 개발

## 1. 문제해결과 시스템 개발

1. 1) 새로운 시스템을 계획할 때
   * 환경, 구조, 문화와 정치, 조직의 유형과 리더십 스타일 등을 고려해야 하고 시스템 개발의 3주체는 사용자, 경영진, 시스템 개발자임
2. 2) 정보시스템의 문제해결책 개발
   * 문제의 정의와 이해 → 대안적 해결책 개발 → 최적 해결책 선택 → 해결책 구현
3. 3) 가장 오래된 정보시스템 개발 방법인 시스템 개발 수명주기
   * 단계별 접근방식으로 대규모 및 복잡한 시스템을 개발 시 사용함
   * 하지만 많은 시간과 비용이 소요되는 단점이 있음
4. 4)

시스템 개발 프로세스는 타당성조사 → 시스템 분석 → 시스템 설계 → 시스템 구현 → 시스템 유지보수 단계로 이루어짐

## 2. 시스템 개발방법론

1. 1) 프로토타이핑
   * 저렴한 비용으로 신속하게 실험시스템을 만들어 사용자의 평가를 받아보는 방식으로 사용자 인터페이스를 설계하는 데 특히 유용함
2. 2)

프로토타이핑은 사용자의 요구사항 파악, 초기 시제품 개발, 시제품 사용, 시제품 수정 및 개선 순으로 이루어지고 반복적 시스템 개발 프로세스임

1. 3) 최종사용자 개발
   * 최종사용자들이 기술 전문가의 도움 없이 직접 간단한 정보시스템을 구축하는 것으로 최종 애플리케이션을 만드는 데 소요되는 시간을 절약할 수 있음
2. 4) 애플리케이션 소프트웨어 패키지
   * 이미 개발된 소프트웨어를 공급업체로부터 구입하여 조직의 필요에 부합하도록 커스터마이징 작업을 거쳐 업무환경에 적용하는 방법임
3. 5) 아웃소싱
   * 서비스 제공자와 계약한 기업들은 서비스 제공자가 제공하는 소프트웨어와 하드웨어를 그들이 보유한 시스템의 기술 플랫폼으로 사용함

2교시 학습 키워드 – 구조적 방법론, 객체지향 방법론, CASE, 프로젝트 관리

*간트 차트(Gantt Chart)*

프로젝트 활동들과 각 활동들의 시작과 종료 날짜를 나열한 것으로 프로젝트 개발에서 필요한 인적자원뿐만 아니라 서로 다른 과업들의 순서와 기간을 시각적으로 보여준다. 간트 차트는 그 길이가 각 과업을 완료하는 데 요구되는 시간과 비례하는 수평막대로 각 업무를 나타낸다.

*PERT 차트(PERT Chart)*

1950년대 폴라리스 잠수함 미사일 프로그램을 관리하기 위해 미 해군에 의해 개발되었다. PERT 차트는 프로젝트 과업을 나타내고 과업들 사이의 상호 연관성을 도표로 나타낸다.

## 1. 시스템 모델링과 설계

1. 1) 구조적 방법론
   * 정보시스템의 분석, 설계, 문서화를 위해 사용된 단계적 방법으로 가장 상위수준에서 상세한 수준으로 진행하는 데 사용되는 도구로는 데이터 흐름도, 자료 사전, 소단위명세서, 구조도 등이 있음
2. 2) 객체지향방법론
   * 현실 세계에 존재하는 실체를 객체라는 독립적 단위로 구성하여 이 객체들이 메시지를 통해 시스템을 운영하도록 하는 개념
3. 3)

CASE 시스템 개발 방법론들을 컴퓨터를 이용하여 소프트웨어 개발의 전 과정을 자동화하여 생산성과 소프트웨어에 대한 신뢰성을 향상시키고자 하는 것임

## 2. 프로젝트 관리

1. 1) 프로젝트 관리
   * 일정한 예산과 시간의 제한 내에서 특정의 목표를 달성하기 위한지식, 기술, 도구, 기법을 적용하는 것으로 목적은 시스템이 일정과 예산에 맞추어 인도되어 진정한 비즈니스 가치를 제공하도록 보증하기 위해서임
2. 2)

프로젝트 관리방법론에 사용되는 도구들은 핵심성과지표, 포트폴리오 분석, 평점 모델 등이 있고 사용자의 지원과 참여, 경영지원, 구현과정의 통제로 관리됨

1교시 학습 키워드 – MRP, MRP-I, MRP-II, ERP, 확장 ERP

## 1. ERP 시스템의 개념과 특징

1. 1)

경영환경의 악화, 신속 대응, 리엔지니어링의 수단 등의 이유로 등장한 ERP는 기업의 전 부문에 걸쳐 있는 경영자원을 하나의 체계로 통합적 시스템을 재구축함으로써 생산성을 극대화하려는 대표적인 기업 리엔지니어링 기법임

1. 2) ERP의 특징
   * 범용성
   * 실시간 처리
   * 시스템 통합
   * 사용자 편의성
   * 개방성
   * 국제성

## 2. ERP 시스템의 변화

1. 1) ERP
   * 자재수습관리를 위한 MRP → 자재뿐만 아니라 생산에 필요한 모든 자원을 효율적으로 관리하는 MRP II → 기업의 목적을 달성하기 위한 일련의 활동을 한정된 자원을 이용하여 효율적으로 수행할 수 있도록 도와주는 기업 통합 정보시스템인 ERP → 기업의 전 업무 대상과 SCM, CRM, PDM을 통합한 확장 ERP 순으로 발전
2. 2) ERP 시스템
   * 통합 업무 시스템, 통합 데이터베이스, 업무 처리 매뉴얼과 표준을 제공하며 가치창출과 고객 요청에 신속한 대응으로 가치를 가짐

2교시 학습 키워드 – 지식관리시스템, 인공지능, 전문가시스템

*조직학습*

조직학습은 조직차원의 제도와 시스템, 업무여건과 환경, 문화적 기반을 어떻게 조성하면 개인차원의 학습이 효과적으로 발생해서 조직 전체가 외부 환경변화에 능동적으로 대응하고, 나아가 조직이 지속적으로 발전할 수 있는지를 모색하는 학습이다. 미시적 측면의 학습활동 촉진 및 극대화에 주력하는 심리학적 개인 학습(Individual Learning)이 주로 개인차원의 자세와 태도변화, 사고방식과 행동의 변화를 밝혀 보려는 노력과는 다르게 심리적 차원에서 이루어지는 개인학습의 단순 합은 결코 조직학습이 될 수 없다고 주장한다. 조직학습이 발생하기 위해서는 개인차원의 학습촉진 및 지원활동과는 근본적으로 다른 어떤 노력이 필요함을 역설한다.

※ 출처 : HRD 용어사전

*퍼지 논리*

개념(concept)이 적용되거나 적용되지 않는 상황 사이에 분명한 경계가 존재하지 않을 때, 애매 모호한 상황을 여러 근삿값으로 구분지어 놓는 논리를 말한다.

※ 출처 : 컴퓨터인터넷IT용어대사전

## 1. 지식경영과 지식관리시스템

1. 1) 조직의 지식
   * 암묵적 지식과 명시적 지식이 사회화, 외재화, 결합화, 내재화 등의 상호 전환 과정을 거치면서 개인 지식에서 팀 및 조직 지식으로 발전함
2. 2) 지식경영
   * 조직 내의 지식을 지식관리시스템의 데이터베이스에 저장하고 이를 공유하여 모든 조직원이 함께 활용하는 경영방식임
3. 3) 지식관리시스템
   * 조직상 서로 연계된 업무 부서에서 취급하는 업무의 능률을 높이고 효과적으로 수행하기 위해 각종 정보 관련 기술로 구성된 정보시스템임
4. 4) 지식관리시스템의 특징
   * 연계 업무의 통합
   * 정보 전달 기능
   * 문서 자체 처리

## 2. 지능정보시스템과 전문가시스템

1. 1) 지능정보시스템
   * 인공지능 기술을 활용하여 구축된 다양한 유형의 정보시스템을 포괄적으로 지칭함
2. 2) 인공지능
   * 컴퓨터에 지능을 부여하여 인간이 생각하고 판단하는 것과 같은 과정을 컴퓨터로 실현하려는 과학 분야임
3. 3) 전문가시스템
   * 전문가의 지식과 경험을 컴퓨터라는 도구를 이용하여 재구성하고, 이를 토대로 추론하여 정보를 습득하는 시스템으로 지식베이스, 추론기관, 지식공학도구, 사용자인터페이스로 이루어짐
4. 4) 지능형 에이전트
   * 인터넷 환경에서 지능적으로 활동하는 소프트웨어 프로그램임