

# 1 과목. 객체 지향과 알고리즘

## 객체 지향 기법의 기본 원칙

- 1. 캡슐화 : 데이터와 데이터를 처리하는 함수를 하나로 묶는 것  
객체의 세부 내용이 외부에 은폐되어, 변경이 발생할 때 오류의 파급 효과가 적다  
재사용이 용이하다  
객체 간의 결합도가 낮아진다
- 2. 정보 은닉 : 다른 객체에게 자신의 정보를 숨기고 자신의 연산 만을 통하여 접근을 허용하는 것
- 3. 추상화 : 불필요한 부분을 생략하고 객체의 속성 중 가장 중요한 것
- 4. 상속성 : 이미 정의된 상의 클래스의 모든 속성과 연산을 하위 클래스가 물려받는 것
- 5. 다형성 : 메시지에 의해 객체가 연산을 수행하게 될 때 하나의 메시지에 대해  
각 객체가 가지고 있는 고유한 방법으로 응답할 수 있는 능력

# 2 과목 . 데이터 베이스 실무 응용

데이터베이스 : 특정 조직의 업무를 수행하는 데 필요한 상호 관련된 데이터들의 모임

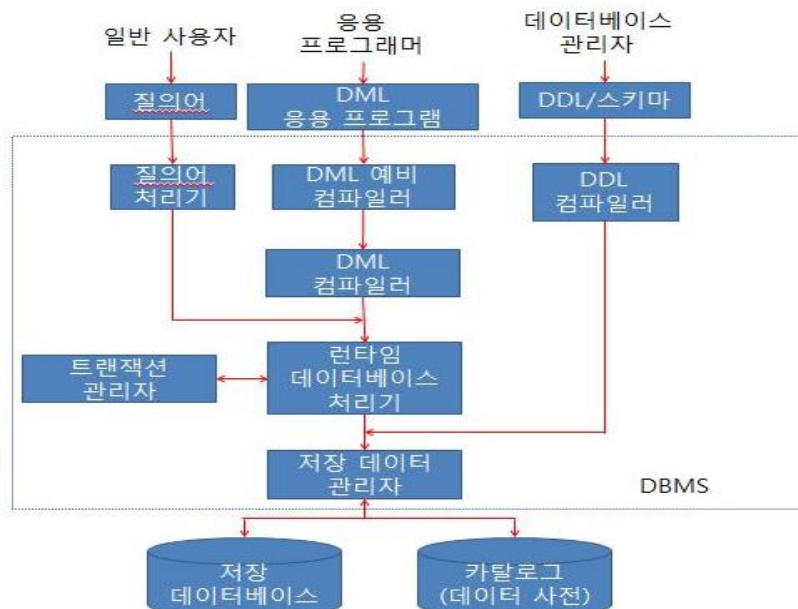
- 통합 데이터 : 검색의 효율성을 위해 중복이 최소화된 데이터의 모임
- 저장 데이터 : 컴퓨터가 접근 가능한 저장 매체에 저장된 데이터
- 운영 데이터 : 조직의 목적을 위해 존재 가치가 확실하고 반드시 필요한 데이터
- 공유 데이터 : 여러 응용 프로그램들이 공동으로 사용하는 데이터

## 특징

- 실시간 접근성 : 사용자의 질의에 대하여 즉시 처리하여 응답하는 특징
- 지속적인 진화 : 삽입, 삭제, 갱신을 통하여 항상 최근의 정확한 데이터를 동적으로 유지하는 특징
- 동시 공유 : 여러 사용자가 동시에 원하는 데이터를 공유할 수 있는 특징
- 내용에 의한 참조 : 데이터베이스에 있는 데이터를 참조할 때 튜플의 주소나 위치에 의해서가 아니라  
사용자가 요구하는 데이터 내용에 따라 참조하는 특징
- 데이터의 논리적, 물리적 독립성

## 데이터 베이스 시스템의 구성요소

- 데이터 베이스, 스키마, DBMS, 데이터베이스 언어, 데이터베이스 컴퓨터, 데이터 베이스 사용자



## 데이터 언어

- DDL : Data Definition Language 데이터 정의어
- DCL : Data Control Language 데이터 제어어
- DML : Data Manipulation Language 데이터 조작어

## 데이터 베이스 사용자

- 데이터베이스 관리자 : 데이터 베이스를 정의하고 제어하는 사람
- 데이터 관리자 : 데이터에 대한 관리 총괄
- 데이터 설계자 : 데이터의 구조를 체계적으로 정의하는 사람
- 응용 프로그래머
- 일반 사용자

## DSMS Data Stream Management System

- 대량의 데이터 스트림이라는 동적인 특성을 가진 데이터를 처리하고 관리하는 시스템

스키마 : 데이터 베이스를 구성하는 데이터 개체, 속성, 관계 및 데이터 조작시 갖는 제약조건 등을 정의

-> 데이터 사전에 저장 된다

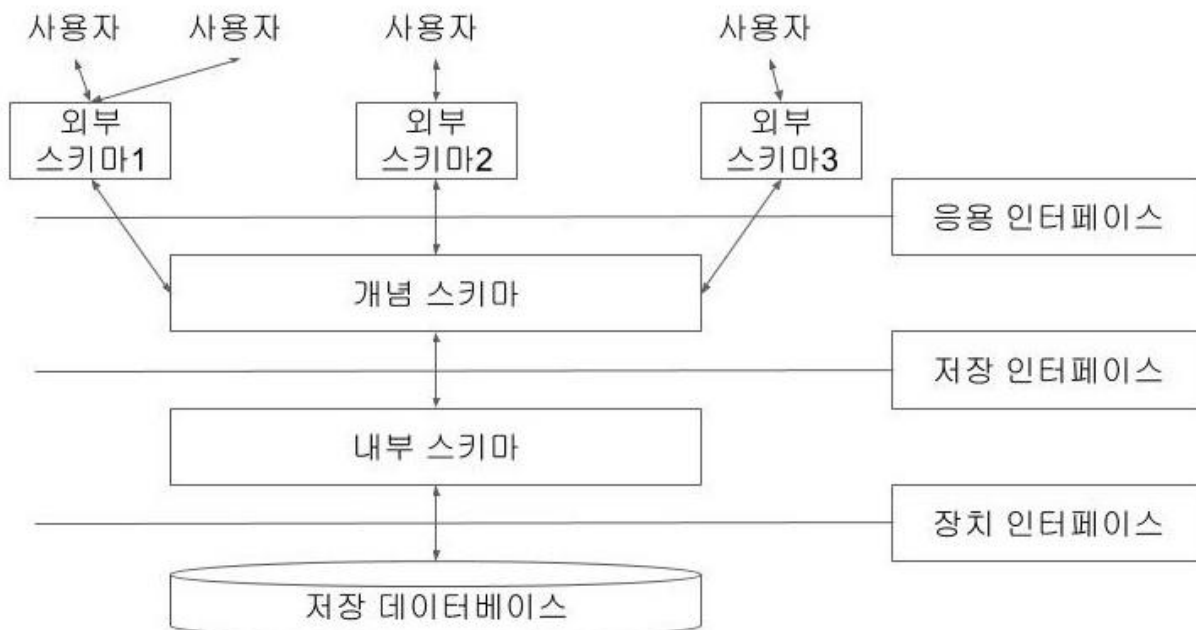
데이터 사전 : 데이터베이스에 저장되어 있는 모든 데이터 개체들에 대한 정보를 유지, 관리하는 시스템  
시스템 카탈로그라고도 한다.

메타 데이터 : 데이터에 관한 데이터

외부 스키마 = 논리 스키마 \_ 개인의 입장에서 필요로 하는 데이터베이스의 논리적 구조

개념 스키마 = 기본적인 스키마 \_ 데이터 베이스의 명세 정의

내부 스키마 \_ 데이터베이스의 물리적 구조



## 데이터 베이스의 설계

: 요구조건 분석 -> 개념적 설계 -> 논리적 설계 -> 물리적 설계 -> 데이터베이스 구현

## E-R 모델 : 개념적 데이터 모델 \_ 1976 년 피터 첸에 의해 제안

**릴레이션** : 데이터를 원자 값으로 갖는 이차원의 테이블

-> **릴레이션 스키마** : 구조를 나타낸다.

-> **릴레이션 인스턴스** : 실제 값

속성 : Attribute / 속성의 개수 : Degree / 속성 값이 취할 수 있는 원자 값들의 집합 : Domain

튜플 : Tuple / 튜플의 개수 : 카디널리티

### 키의 개념

1. **슈퍼키** : 한 릴레이션 내에 있는 속성들의 집합으로 구성된 키

유일성은 만족/ 최소성은 만족 X

2. **후보키** : 릴레이션을 구성하는 속성들 중 튜플을 유일하게 식별하기 위해 사용되는 속성들의 부분집합

유일성, 최소성 만족

3. **기본키** : 후보키 중에서 특별히 선정된 키

4. **대체키** : 후보키에서 기본키를 제외한 나머지 후보키 ( 후보키 - 기본키 )

5. **외래키** : 다른 릴레이션의 기본키를 참조하는 속성

**무결성** : 데이터베이스에 저장된 데이터 값과 그것이 표현하는 현실 세계의 실제 값이 일치하는 정확성

- **NULL 무결성** : 릴레이션의 특정 속성 값이 NULL 이 될 수 없도록 하는 규정

- **고유 무결성** : 릴레이션의 특정 속성에 대해 각 튜플이 갖는 속성 값들이 서로 달라야 하는 규정

- **도메인 무결성** : 특정 속성의 값이 그 속성이 정의된 도메인에 속한 값이어야 한다는 규정

- **키 무결성** : 하나의 릴레이션에는 적어도 하나의 키가 존재해야 한다는 규정

- **관계 무결성** : 릴레이션에 어느 한 튜플의 삽입 가능 여부 또는 한 릴레이션과 다른 릴레이션의 튜플들 사이의 관계에 대한 적절성 여부를 지정한 규정

- **참조 무결성** : 외래키 값은 NULL 이거나 참조 릴레이션의 기본키 값과 동일해야 한다는 규정

- **개체 무결성** : 기본 릴레이션의 기본키를 구성하는 어떤 속성도 NULL 일 수 없다는 규정

**관계 대수** : 관계형 데이터베이스에서 원하는 정보와 그 정보를 어떻게 유도하는가를 기술하는 절차적 언어

**관계 해석** : 비절차적 특성

순수 관계 연산자

**SELECT  $\sigma$**  : where

**PROJECT  $\pi$**  : 속성 리스트

**JOIN  $\bowtie$**  : 두개의 릴레이션을 합친다

**DIVISION  $\div$**  :

일반 집합 연산자

**합집합  $\cup$**  :

**교집합  $\cap$**  :

**차집합  $-$**  :

**교차곱  $\times$**  :

DDL

- CREATE, ALTER, DROP

### 스키마 정의

**CREATE SCHEMA** 스키마이름 **AUTHORIZATION** 사용자 ID;

### 도메인 정의

**CREATE DOMAIN** 도메인명 데이터 타입

[ **DEFAULT** 값 ]

[ **CONSTRAINT** 제약조건이름 **CHECK** 범위값 ];

### 테이블 정의

**CREATE TABLE** 테이블 이름 (

속성이름 데이터 타입 [ NOT NULL ],

[ **PRIMARY KEY** 속성이름 ]

[ **FOREIGN KEY** 속성이름

**REFERENCES** 테이블(기본 속성키)

**ON DELETE** 옵션 -> NO ACTION / CASCADE / SET NULL / SET DEFAULT

**ON UPDATE** 옵션 ],

[ **CONSTRAINT** 제약조건명 **CHECK** 조건식 ];

### 뷰 정의

**CREATE VIEW** 뷰이름(속성이름, 속성이름 -- )

**AS SLECT** 문;

### 인덱스 정의

**CREATE** [ **UNIQUE** ] **INDEX** 인덱스명

**ON** 테이블명(속성명 정렬옵션);

**트리거** : 데이터베이스 시스템에서 데이터의 입력, 갱신, 삭제 등의 이벤트가 발생할 때마다  
자동적으로 수행되는 사용자 정의 프로시저

### 트리거 정의

**CREATE TREIGGER** 트리거명 [동작시기][동작 옵션]

**REFERENCING** [ NEW | OLD ] **TABLE AS** 테이블명

**FOR EACH NOW**

**WHEN** 조건식

트리거

## 테이블 정의 변경

**ALTER TABLE** 테이블명 **ADD** 속성명 데이터 타입 [DEFAULT 값]; 테이블 컬럼 추가

**ALTER TABLE** 테이블명 **ALTER** 속성명 [ SET DEFAULT 값 ]; 테이블 컬럼 기본값 변경

**ALTER TABLE** 테이블명 **DROP COLUMN** 속성명 [ CASCADE ]; 테이블 컬럼 삭제

## 삭제

**DROP** 해당 해당명 옵션

## SELECT

**SELECT** [ DISTINCT 중복 제거] 속성명

**FROM** 테이블명

**WHERE** 조건

**GROUP BY** 속성명

**HAVING** 조건

**ORDER BY** 속성명 ASC/DESC

## 삽입

**INSERT INTO** 테이블명 **VALUES**;

## 삭제

**DELETE FROM** 테이블명 **WHERE** 조건;

## 수정

**UPDATE** 테이블명 **SET** 속성명= 데이터

**WHERE** 조건;

**COMMIT** : 트랜잭션의 모든 변경 내용들을 영구적으로 데이터베이스에 반영하는 명령어

**ROLLBACK** : 변경된 모든 내용들을 취소하고 데이터베이스를 이전 상태로 되돌리는 명령어

## GRANT

**GRANT** 권한 **ON** 개체 **TO** 사용자 **WITH GRANT OPTION**

## REVOKE

**REVOKE GRANT OPTION FOR ON** 개체 **FROM** 사용자;

**이상** : 테이블에서 일부 속성들의 종속으로 인해 데이터의 중복이 발생하고,  
이 중복으로 인해 테이블 조작시 문제가 발생하는 현상

## 삽입이상 / 삭제이상 / 갱신이상

### 함수적 종속

어떤 테이블 R에서 X와 Y를 각각 R의 속성 집합의 부분 집합이라 하자.

속성 X의 값 각각에 대해 시간에 관계없이 항상 속성 Y의 값이 오직 하나만 연관되어 있을 때  
Y는 X에 함수적 종속되었다고 한다.  $\pi$

### 정규화

- 테이블의 속성들이 상호 종속적인 관계를 갖는 특성을 이용하여 테이블을 무손실 분해하는 과정

#### 제 1 정규형

테이블에 속한 모든 속성의 도메인이 원자값 만으로 되어 있는 정규형

#### 제 2 정규형

기본키가 아닌 모든 속성이 기본키에 대하여 완전 함수적 종속을 만족하는 정규형

#### 제 3 정규형

기본키가 아닌 모든 속성이 기본키에 대해 이행적 함수적 종속을 만족하지 않는 정규형

### BCNF

모든 결정자가 후보키인 정규형

도메인이 원자값

부함수 종속 제거

이행적 함수 종속 제거

결정자가 모두 후보키

다중값 종속

조인 종속 후보키 성립

### 트랜잭션의 특성

1. **원자성** : 트랜잭션의 연산은 데이터베이스에 모두 반영되든지 아니면 전혀 반영되지 않아야한다.
2. **일관성** : 트랜잭션 수행이 성공적으로 완료되면 언제나 일관성 있는 데이터베이스 상태로 변환한다.
3. **독립성** : 한 트랜잭션이 데이터를 갱신하는 동안 이 트랜잭션이 완료되기 전에는 갱신 중인 데이터를 다른 트랜잭션들이 접근하지 못하도록 해야 한다.
4. **영속성** : 트랜잭션의 실행이 성공적으로 실행 완료된 후에는 시스템에 오류가 발생하더라도 트랜잭션에 의해 변경된 내용은 계속 보존되어야 한다.

## 장애의 유형

- 실행장애
- 트랜잭션 장애
- 시스템 장애
- 미디어 장애

## 회복 관리기

구성요소 : 로그, 메모리 덤프 -redo undo

### 회복 기법

연기 갱신 / 즉각 갱신 / 그림자 페이지 / 검사점 / 미디어 회복

### 병행 제어

- 다중 프로그램의 이점을 활용하여 동시에 여러 개의 트랜잭션을 병행 수행할 때 실행되는 트랜잭션들이 데이터베이스의 일관성을 파괴하지 않도록 트랜잭션 간의 상호 작용을 제어하는 기술

### 튜닝

- 데이터베이스 응용 프로그램, 데이터베이스 자체, 운영체 등의 조정을 통하여 데이터베이스 관리 시스템의 성능을 향상시키는 작업

### 데이터 웨어 하우스

데이터 마트 : 소규모 데이터 웨어 하우스

데이터 마이닝 : 데이터 웨어하우스에 저장된 집합에서 사용자의 요구에 따라 유용하고 가능성 있는 정보를 발견하기 위한 기법

OLAP : 다차원으로 이루어진 데이터로부터 통계적인 요약 정보를 분석하여 의사 결정에 활용하는 방식

### 3과목 . 업무 프로세스

#### ISP Information Startegy Planning 정보전략 계획

기업이 수립한 장기적인 목표와 방향을 효과적으로 지원하기 위해 전사적 관점에서 정보시스템이나 정보 관리 등의 전략을 수립하는 활동

#### CSF Critical Success Factor 핵심 성공 요소

MIT 경영대학원에서 개발한 전략 정보 시스템 실현 기법 \_ 성공에 불가결한 요인

#### 3C 분석

Customer, Competitor, Company

#### SWOT 분석

Strength / Wekness / Opportunity / Threat

#### 5-FORCE

기업에 영향을 미치는 5 가지 요인

미국의 경제학자 마이클 포터가 제안

#### 7S 분석

기업의 변화 대처 능력에 영향을 끼치는 7 가지 요소

전략 / 시스템 / 구조 / 공유된 가치 / 기술 / 사람 / 스타일

#### 6Sigma

측정 분석 형상 관리

#### 벤치마킹

특정 분야에서 우수한 모델을 선정하여 자기 기업과의 성과 차이를 비교, 분석하고,  
단점 극복을 하기 위해 상대의 앞선 운영 프로세스를 배우면서  
꾸준히 노력하여 자기 혁신을 하는 경영기법



**BPR Business Process Reengineering 업무 프로세스 재설계**

경쟁에서 우위를 확보하기 위해 기업의 핵심 부문인 비용, 품질, 서비스, 스피드와 같은 요인들이  
획기적인 향상을 이룰수 있도록, 프로세스를 기반으로 비즈니스 시스템을 근본적으로 재설계 하는 것

- 4 단계 : As-Is > 개선 사항 분석 > To be > 이행 계획

**BPM Business Process Management 업무 프로세스 관리**

전체 업무 프로세스를 효율적으로 관리하고 최적화할 수 있는 변화 관리 및 시스템 구현 기법

**ERP Enterprise Resource Planning 전사적 자원 관리**

전사적 자원 관리 패키지 시스템

모든 자원들을 전체적으로 관리하여 최적화된 기업 활동을 가능하게 하는 것

**SEM Strategic Enterprise Management 전략적 기업 경영**

전략적 의사결정 지원 시스템

**MOT Management of Technology 기술경영**

미국 스탠퍼드대 윌리엄 밀러 교수 강좌 개설

**IRM Information Resource Management 정보 자원 관리**

기업의 정보 자원을 조직 전체가 공유할 수 있도록 자원 관리 원칙에 따라 관리하는

정보관리 접근 방법 – 정보 활용의 효율성을 최대화하는 것

**ERM Enterprise Risk Management 전사적 위험 관리**

리스크 관리 방식

**SCM Supply Chain Management 공급 망 관리**

기업 간 또는 기업 내부에서 제품이나 부품의 최초 생산자부터 최종 소비자에 이르는 공급망을  
효율적으로 관리해 불필요한 시간과 비용, 재고 등을 줄이려는 관리 기법

SCP Supply Chain Planning 공급망 계획

SCE Supply Chain Execution 공급망 실행

**Value Chain 가치 사슬**

**PLM Product Lifecycle Management 제품 수명주기 관리**

기업이 제품의 원가를 낮추고 부가가치를 높일 수 있도록

기획부터 설계, 생산, 서비스, 폐기에 이르는 수명주기를 관리하는 것이다

**CRM Customer Relationship Management 고객 관계 관리**

고객의 요구나 의견을 분석하여 고객의 성향과 욕구를 충족시키는 마케팅

**VOC Voice of Customer**

<b>EAI</b>	<b>Enterprise Application Integration</b> 전사적 응용 통합 기업 내에 운영되는 여러 종류의 플랫폼 및 어플리케이션 등을 통합하고 유기적으로 처리할 수 있는 기반 기술을 통칭한다.
<b>EIP</b>	<b>Enterprise Information Portal</b> 기업 정보 포털 기업 내부의 데이터 및 외부의 정보까지 모두 통합해 하나의 웹 화면으로 제공하는 통합 정보시스템
<b>EKP</b>	<b>Enterprise Knowledge Portal</b> 기업 지식 포털 기업의 내-외부 정보를 통합하고 업무 프로세스와 연결하여 단일 창구를 통해 제공하는 지식정보 포털
<b>KMS</b>	<b>Knowledge Management System</b> 지식 관리 시스템 기업 내의 지식을 관리하기 위한 시스템
<b>EA</b>	<b>Enterprise Architecture</b> 전사적 아키텍처 기업의 목표와 요구사항을 효과적으로 지원하기 위해 IT 인프라 각 부분의 구성과 구현 기술을 체계적으로 기술하는 작업 / 청사진 CIO 최고 정보 책임자
<b>BRMS</b>	<b>Business Rule Management System</b> 비즈니스 규칙 관리 시스템 경험이 부족한 비전문가도 효과적인 업무처리 등에 나설 수 있도록 지원하는 시스템
<b>DSS</b>	<b>Decision Support system</b> 의사 결정 시스템 의사결정자가 효과적인 의사 결정을 할 수 있도록 지원하는 것
<b>SIS</b>	<b>Strategic Information System</b> 전략 정보 시스템 기업이 경쟁에서 승리하여 살아남기 위한 필수적인 시스템
<b>CKO</b>	<b>Chief Knowledge Officer</b> 지식 경영최고 책임자 기업 내의 지식 활동을 총괄하는 최고 책임자
<b>EDMS</b>	<b>Electro Document Management System</b> 전자 문서 관리 시스템 전자문서의 생성부터 폐기까지의 전체과정을 일관성 있게 전자적으로 관리
<b>COP</b>	<b>Communities of Practice</b> 지식 공동체 공통의 관심사를 가진 사람들이 자신들의 정보와 경험을 서로 교환
<b>ITSM</b>	<b>IT Service Management</b> IT 서비스 관리
<b>ITIL</b>	<b>IT Infrastructure Library</b> 정보기술 인프라 라이브러리 효과적인 IT 서비스 관리를 위한 일종의 교본

## 보안의 요건

- 기밀성
- 무결성
- 가용성
- 인증
- 부인 방지
- 접근 통제

## 인증 Authentication

시스템이 단말 작동 개시 정보를 확인하는 보안 절차

개인키 암호화

공개키 암호화

**DES Data Encryption Standard** 데이터 암호 표준

**OPE Order Preserving Encryption** 순차적 암호화

**PKI Public Key Infrastructure** 공개키 기반 구조  
정보 보호 표준 방식

**QKD Quantum Key Distribution** 양자 암호키 분배  
양자 통신을 위해 비밀키를 분배하고 관리하는 기술

**XSS Cross Site Scripting** 크로스 사이트 스크립팅  
네트워크를 통한 컴퓨터 보안 공격  
웹 페이지의 내용을 사용자 브라우저에 표현하기 위해 사용하는 스크립트에서  
악용될 수 있는 취약점이나 해킹 기법

**PET Privacy Enhancing Technology** 프라이버시 강화 기술  
개인정보 위험관리 기술

**Digital Forensics** 디지털 포렌식  
디지털 수사 과정

**DRM Digital Rights Management** 디지털 저작권 관리  
데이터의 저작권을 보호하기 위한 시스템

**ONS Object Naming Service**  
사물에 관한 구체적인 정보가 저장되어 있는 서버의 위치를 알려주는 서비스

**IDS Intrusion Detection System** 침입 탐지 시스템  
컴퓨터 시스템의 비정상적인 사용, 오용, 남용 등을 실시간으로 탐지하는 시스템

**RFID Radio Frequency Identification** 전파 식별  
라디오 주파수 인식 기술  
IC 칩과 무선을 통해 식품, 동물, 사물 등 다양한 개체의 정보를 관리할 수 있는 차세대 인식 기술  
RF 태그

## Copyright

## Copyleft

### DLP Data Leakage/Loss Prevention

내부정보 유출 방지 솔루션

### CC Common criteria 공통 평가 기준

1999 년 6 월 8 일 ISO 15408 표준으로 채택된 정보 보호 제품 평가 기준

### SSL Secure Sockets Layer

TCP/IP 계층과 애플리케이션 계층 사이에 위치하여 인증, 암호화, 무결성을 보장하는  
업계 표준 프로토콜

### Proxy Server

방화벽

캐시

### HDCP High-bandwidth Digital Content Protocol 고대역폭 디지털 콘텐츠 전송 보호

DVI 송-수신 간 고대역폭의 비디오 암호화 전송을 보호하기 위한 규격

### Big Data

막대한 양의 정형 또는 비정형 데이터 집합

### CCL creative Commons License 저작물 이용 약관

저작권자가 자신의 저작물에 대한 이용방법 및 조건을 표기하는 저작물 이용약관

### RPO Recovery Point Objective 목표 복구 시점

재난 상황으로 복구할 수 있는 기준점

### RTO Recovery Time Objective 목표 복구 시간

업무를 복귀하기 위한 목표 시간

### WEP Wired Equivalent Privacy 유선급 프라이버시

유선 랜에서 기대할 수 있는 것과 같은 수준의 무선 랜 보안 프로토콜

### WPA Wi-Fi Protected Access

Wi-Fi 에서 제정한 무선 랜 인증 및 암호화 관련 표준

### IPSec IP Security Protocol IP 보안 프로토콜

안전에 취약한 인터넷에서 안전한 통신을 실현하기 위한 통신 규약

### OTP One-Time Password 일회용 패스워드

### SSO single Sign On

한번의 로그인으로 개인이 가입한 모든 사이트를 이용할 수 있게 해주는 시스템

### i-PIN internet Personal Identification Number 인터넷 개인 식별 번호

인터넷에서 주민등록번호 대신 쓸 수 있도록 만든 사이버 주민등록번호

### BCP Business Continuity Planning 업무 연속성 계획

### 백업

### Incremental Backup 증분 백업

### Doxing 문서를 떨어뜨리다

특정 개인이나 조직을 해킹하여 빼낸 정보를 온라인에 공개하는 행위

### Doxware doxing+랜섬웨어

### Kill Switch 스마트폰 이용자가 도난당한 스마트폰의 작동을 정지하는 자폭 기능

## **Cyber Bulling** 사이버 협박

개인이나 집단이 인터넷에서 상대에게 나타내는 적대 행위

## **DDoS** distributes Denial of Service 분산 서비스 거부 공격

여러 대의 장비를 이용하여 대량의 데이터를 한 곳의 서버에 집중적으로 전송

## **VoIP** 보안 위협

음성 패킷을 불법으로 수집 및 조합해 통화 내용을 재생하고 도청하는 위협

## **Ransomware** 랜섬웨어

인터넷 사용자의 컴퓨터에 잠입해 내부 문서나 파일 등을 임의로 암호화해 사용자가 열지 못하도록 만들고 돈을 요구

## **Digital Footprint** 디지털 발자국

사람들이 온라인 활동을 하면서 남긴 로그인 정보, 결제 정보, 결제 방법, 구매이력 등 다양한 디지털 기록 또는 흔적

## **Watering Hole** 워터링 홀

주로 방문하는 웹사이트를 감염시켜, 피해 대상이 해당 사이트를 방문하는 것을 기다린다.

## **Back Door** 시스템 보안이 제거된 비밀 통로

## **Zero Day Attack** 제로 데이 어택

보안 취약점이 발견 되었을 때 그 문제의 자체가 밝혀지기도 전에 이루어지는 보안 공격

## **SMURFING**

IP 나 ICMP 의 특성을 악용하여 엄청난 양의 데이터를 보내 네트워크의 일부를 불능 상태로 만드는 것

## **Typosquatting** 타이포스쿼팅

이용자가 사이트에 접속할 때 주소를 잘못 입력하거나 철자를 빠뜨리는 실수를 이용하는 것  
이와 유사한 유명 도메인 미리 등록 **URL 하이재킹**

## **Tvshing**

스마트 TV 에 악성 소프트 웨어를 설치 -> 최고 접근 권한을 획득

## **APT** **Advanced Persistant Threats** 지능형 지속 위협

미리 잠입하여 때를 기다리면서 보안을 무력화 시키고 정보를 수집해서 외부로 빼돌리는 형태

## **Pharming** 파밍

합법적으로 소유하고 있던 사용자의 도메인을 탈취하거나 DNS 이름을 속여 사용자들이 진짜 사이트로 오인하도록 유도하여 개인정보를 훔치는 신종 인터넷 사기 수법

## **Social Engineering** 사회 공학

컴퓨터 보안에 있어서, 인간 상호 작용의 신뢰를 바탕으로 사람들을 속여 보안을 뚫는 것

## **Zeus**

사용자의 온라인 뱅킹 계정 정보를 탈취하기 위해 개발된 사용 멀웨어

## **Stuxnet** 스텍스넷

독일 지멘스 사의 원격 감시 제어 시스템의 제어 소프트웨어에 침투하여 시스템을 마비하게 할 목표로 제작된 악성코드

원자력 발전소 등 산업기반 시설에 사용되는 제어 시스템에 침투하여 오동작을 유도

## **Sniffing** 스니핑

네트워크의 중간에서 남의 패킷 정보를 도청하는 해킹 유형

## **Ping of Death** 인터넷 프로토콜 허용범위 65536 바이트 이상의 큰 패킷을 고의로 전송 서비스 거부 공격

## **Salami 기법**

눈치 채지 못할 만큼의 적은 금액이나 양을 빼내는 컴퓨터 사기 기법

## **SQL injection**

데이터베이스 등의 데이터를 조작하는 공격방식

## **Brute Force Attack** 무작위 공격

암호화된 문서의 암호키를 찾아내기 위해 적용가능한 모든 값을 대입하여 공격

## **Qshing** 쿼싱

QR 코드를 통해 악성 앱의 다운로드를 유도하거나 악성 프로그램을 설치하도록 하는  
금융사기 기법

## **Dark Data** 다크 데이터

수집된 후 저장은 되어 있지만 분석에 활용되지는 않는 다량의 데이터

## **Dropper** 드롭퍼

정상적인 파일 등에 트로이 목마나 웜, 바이러스가 숨겨진 형태를 일컫는 말

## **Smishing** 스미싱

무료쿠폰이나 모바일 초대장 등의 문자메시지를 보낸 후 메시지에 있는 인터넷 주소를  
클릭하면 악성코드를 설치하여 개인 금융정보를 빼내는 행위

## **Spyware** 스파이웨어

적절한 사용자 동의 없이 사용자 정보를 수집하는 프로그램

## **Worm** 웜

네트워크를 통해 연속적으로 자신을 복제하여 시스템의 부하를 높임으로서  
결국 시스템을 다운시키는 바이러스의 일종

## **Cracking** 크래킹

어떤 목적을 가지고 타인의 시스템에 불법으로 침입하여 정보를 파괴하거나  
정보의 내용을 자신의 익에 맞게 변경하는 행위

## **Hoax**

실제로는 악성코드로 행동하지 않으면서 겉으로는 악성 코드인 것처럼 가장하여 행동하는 SW

## **OWASP the Open Web Application Security Project** 오픈 웹 어플리케이션 보안 프로젝트

웹 정보 노출이나 악성코드, 스크립트, 보안이 취약한 부분을 연구하는 비영리 단체

## **Grayware** 그레이웨어

사용자 입장에서는 악의적이지도 악의적이지 않은 유용한 소프트웨어

## **DLT Distributed Ledger Technology** 분산 원장 기술

중앙 관리자나 중앙 데이터 저장소가 존재하지 않고

피투피 망 내의 참여자들에게 모든 거래목록이 분산 저장되어

거래가 발생할 때마다 지속적으로 갱신되는 디지털 원장

## 데이터 통신

### VPN Virtual Private Network

가상 사설 네트워크

통신 사업자의 공중 네트워크를 사용자가 마치 자신의 전용 회선처럼 사용할 수 있게 하는 서비스

### WLAN Wireless LAN

무선 접속 장치 AP가 설치된 곳을 중심으로 무선 주파수 기술을 이용한 네트워크

### OFDM Orthogonal Frequency Division Multiflexing 직교 주파수 분할 장치

### FTP file Transfer Protocol

원격 파일 전송 프로토콜

### Multipath Fading 다중 경로 페이딩

전파가 통로 상의 여러 가지 장애물에 의해 두 개 이상의 경로를 통하여 수신 측에 도달하는 경우. 그 합성 신호가 시공간적으로 강도가 변하는 현상

### NDN Named Data Networking

인터넷에서 데이터 전송을 콘텐츠 자체의 정보와 라우터 기능만으로 수행하는 기술  
IP 망을 대체할 기술

### AMR Automatic Meter Reading 원격 검침

원격에서 단말기를 이용해 검침 데이터를 읽을 수 있는 시스템

### NGN Next Generation Network 차세대 통신망

ITU-T에서 개발하고 있는 유선망 기반의 차세대 통신망

### GLONASS

러시아의 전파위성 항법 시스템

### MICS Medical Implant Communication Service

의료분야에서 임플란트 장치 간의 통신 서비스

### SDN Software Defined Networking 소프트웨어 정의 네트워킹

각각의 소프트웨어 프로그램들로 네트워킹을 가상화하여 제어하고 관리하는 네트워크  
네트워크 비용 및 복잡성을 해결할 수 있는 기술로 간주되는 미래 인터넷 기술

### NFC Near Field Communication

고주파(HF)를 이용한 근거리 무선통신 기술 / RFID 기술의 일종

### SSID Service Set Identifier 서비스 세트 식별자

무선 랜을 통해 전송되는 모든 패킷의 헤더에 존재하는 고유 식별자

### QoS Quality of Service

서비스의 질 서비스 규격

### TEIN Trans-Eurasia Information Network 트랜스 유라시아 네트워크

유럽과 아시아를 연결하는 초고속 정보 통신망

### MAN Metropolitan Area Network

LAN과 WAN의 중간 형태

### VOD Video On Demand 주문형 비디오

사용자가 요구하는 정보를 원하는 시간에 볼 수 있도록 하는 멀티미디어 서비스

### TCP/IP

인터넷에 연결된 서로 다른 기종의 컴퓨터들 간에 데이터를 주고받을 수 있도록 하는 표준 프로토콜

## **PostNET** 포스트넷

IT 기반 우편 물류 통합 정보 시스템

우편물에 RFID 칩을 달아 언제 어디서나 실시간으로 우편물의 위치를 체크할 수 있는 서비스

## **ZigBee**

저속 전송 속도를 갖는 홈오토메이션 및 데이터 네트워크를 위한 표준 기술

## **GIS Geography Information System** 지리 정보 시스템

지리적으로 자료를 수집, 저장 분석, 출력할 수 있는 컴퓨터 응용 시스템

## **RedSec** RADIUS 데이터를 전송 제어 프로토콜이나 전송계층 보안을 이용하여 전송하기 위한 프로토콜

## **SAN Storage Area Network** 스토리지 전용 네트워크

장비에 스토리지를 직접 연결하여 데이터를 저장하는 것

## **NAS Network Attached Storage**

네트워크 상의 다른 기기들에게 파일 기반 데이터 저장 서비스를 제공한다.

## **SON Self Organizing Network**

주변 상황에 맞추어 스스로 망을 구성하는 네트워크



## 인터넷

### WebKit 웹킷

웹 브라우저를 만드는 데 기반을 제공하는 레이아웃 엔진  
사파리 크롬의 엔진

### Mashup

웹에서 제공하는 정보 및 서비스를 이용하여 새로운 SW 나 서비스, 데이터베이스 등을 만드는 기술

### VoIP Voice over Internet Protocol

인터넷 프로토콜 상의 음성 전송  
인터넷을 통하여 통화할 수 있는 기술

### URL Uniform Resource Locator

인터넷 상에 존재하는 각종 자원이 있는 위치를 나타내는 표준 주소 체계

### Cookie 쿠키

웹사이트에서 사용자의 하드디스크에 저장하는 특별한 텍스트 파일

### IMS IP Multimedia Subsystem

인터넷 프로토콜을 기반으로 음성, 오디오, 비디오 및 데이터 등의 멀티미디어 서비스를 제공하는 규격

### RIA Rich Internet Architecture

기존 HTML 보다 역동적이고 인터랙티브한 웹페이지를 제공하는 신개념의 플래시 웹페이지 제작 기술

### ISP Internet Service Provider 인터넷 서비스 제공자

개인이나 회사들에게 인터넷 접속 서비스 등을 제공하는 회사들

### AR Augmented Reality 증강 현실

실제 촬영한 화면에 가상의 정보를 부가하여 보여주는 기술

### HVC High performance Video Coding

AVC 이후의 표준으로 추진 중인 차세대 비디오 부호화 표준

### Trackback

내 글의 일정 부분이 다른 사람의 댓글로 보이도록 트랙백 핑을 보내는 것

### Webaholism

웹과 알코올 중독증의 합성어

### IOT

M2M 의 개념을 인터넷으로 확장

### RSS Really Simple Syndication 맞춤형 정보 배달

매우 간편한 정보 배달  
업데이트가 잦은 사이트의 최신 정보를 쉽게 확인할 수 있게 해주는 기술

### IPv6

현재 IPv4 의 주소 부족 문제 해결  
16 비트씩 8 부분, 128 비트로 구성되어 있다

### Sementic Web

컴퓨터가 사람을 대신하여 정보를 읽고 이해하고 가공하여 새로운 정보를 만들어 낼 수 있도록  
이해하기 쉬운 의미를 가진 차세대 지능형 웹

**XML**    **eXtensible Markup Language** 확장성 마크업 언어

W3C 가 채택한 차세대 인터넷 표준 언어

**WDSL**   **Web Services Description Language** 웹 서비스 기술 언어

SOAP 툴킷에 웹 서비스를 기술하기 위해 개발 되었다.

**DHCP**   **Dynamic Host Configuration Protocol**

동적 호스트 구성 프로토콜

고유한 IP 주소가 없어도 인터넷에 접속할 수 있도록 해주는 것

**위키노믹스**

**Internet**

TCP/IP 프로토콜을 기반

ARPANET 에서 시작

**MEMS**   **Micro-Electro Mechanical systems**

초정밀 반도체 제조기술을 바탕

**Miracast**

모바일 기기가 TV 와 직접 Wi-Fi 기반의 무선통신

**Bluetooth**

근거리에서 데이터 통신을 무선으로 가능하게 해주는 표준 기술

## 모바일 컴퓨팅

### Ad-hoc Network

재난현장과 같이 별도의 고정된 유선망을 구축할 수 없는 장소에서  
모바일 호스트만을 이용하여 구성된 네트워크

### VHT Very High Throughput

IEEE 에서 802.11n 후속으로 진행하고 있는 표준안  
압축되지 않은 HD 동영상의 전송을 가능하게 한다

### STTD Space Time Transmit Diversity

시공간 송신 다이버시티  
WCDMS 시스템에 적용하는 송신 다이버시티 방식  
송신 안테나 두개, 수신 안테나 한 개를 사용한다.

### Giga-Fi

60GHzz 대역을 이용해 데이터를 기가급으로 전송할 수 있는 기술

### Cloud Computing

각종 컴퓨팅 자원을 중앙 컴퓨터에 두고 인터넷 기능을 갖는 모든 단말로  
언제 어디서나 인터넷을 통해 컴퓨터 작업을 수행할 수 있는 환경

### MST Magnetic Secure Transmission

마그네틱 안전 전송  
삼성전자가 인수한 미국기업 LoopPay 사가 개발한 기술  
마그네틱 결제 단말기에 근접시켜 신용카드 정보를 전송하는 기술

### Wi-Fi

2.4GHz 대를 사용하는 무선 랜 규격(IEEE 802.11b)에서  
정한 제반 규정에 적합한 제품에 주어진 인증마크

### N-Screen

N 개의 서로 다른 단말기에서 동일한 콘텐츠를 자유롭게 이용할 수 있는 것

### Phablet

폰과 태블릿의 합성어

### BYO bring Your Own Device

개인 소유 단말기를 업무에 사용하는 환경

### LTE

4 세대 이동통신 후보 기술

### USB Universal Serial Bus

직렬 포트의 일종으로서 주변 장치와 컴퓨터 간의 플러그 앤 플레이 인터페이스

### C 형 USB

범용 인터페이스 규격인 USB 의 표준 중 하나  
2014 년 8 월 USB if 에서 발표되었다.

### NR New Radio

5 세대 이동통신의 실현을 위한 무선 접속 기술

### AllJoyn

표준화된 오픈 소스 기반의 사물 인터넷 플랫폼  
LG, Canon, Microsoft, Philips, Sony 등의 많은 대형 기업이 함께 하고 있다

## **EDGE**

2.5 세대 통신망이라고 불리는 전송 표준

## **HDMI High-Definition Multimedia Interface**

### **Companion Screen** 컴패니언 스크린

N Screen 의 한 종류

TV 방송 시청시 방송 내용을 공유하며 추가적인 기능을 수행할 수 있는 기기 등을 의미  
세컨드 스크린이라고도 한다

## **IMT-2020**

5 세대 이동 통신의 공식 명칭

## **Network Slicing**

5G 의 핵심기술 중 하나

## **WMC Payment based Wireless Magnetic Communication** 무선 자기 통신 결제

LG 페이에서 사용

## 기타 신기술 동향

### Service Level Agreement 서비스 수준 협약

서비스 사업자와 서비스 사용자가 제공될 정보 서비스 및 그와 연관 여러 조건들에 대한 서로의 책임과 의무사항을 기술해 놓은 협약서

### PAD Program Associated Data 프로그램 연동 전보

전송되고 있는 프로그램의 내용과 부가적인 정보를 설명하기 위하여 관련 정보를 제공하는 것으로 방송에 관련된 개념

### Digital Prosumer

인터넷 커뮤니티에 참여해 콘텐츠를 즐기고 정보와 자료를 얻는 소비자이면서 동시에 의견을 적극 개진해 생산에도 영향을 미치는 사람

### LBSNS Location Based Social Network Service

LBS + SNS

### Hadoop

오픈 소스를 기반으로 한 분산 컴퓨팅 플랫폼  
자바 소프트웨어 프레임워크 / 구글, 야후 등에 적용되고 있다

### Nomophobia

스마트폰이 곁에 없을 때 불안감이나 두려움을 느끼는 증상

### Social Dining

SNS 를 통해 관심사가 비슷한 사람끼리 모여서 식사하며 관계를 형성하는 모임

### FinTech 금융 기술

금융과 기술의 합성어  
애플페이, 루프페이

### 코드커터족

지상파와 케이블 등 기존의 텔레비전 방송 서비스를 해지하고 인터넷 방송 서비스를 선택하는 소비자군

### POSIX Portable Operating System Interface for Computer Environment

유닉스를 기반으로 한 표준 운영체제 인터페이스

### Foursquare

모바일 기기에 특화된 위치 기반 SNS  
사용자가 자신이 방문한 장소를 체크인 한 후 그곳에 대한 평가나 추천 내용을 공유하면 이에 대한 보상으로 배지를 받게 된다

### Infodemics 인포데믹스

정보와 전염병의 합성어 / 정보 확산으로 인한 각종 부작용

### Data Diet 데이터 다이어트

데이터를 삭제하는 것이 아니라 압축하고, 겹친 정보는 중복을 배제하고, 새로운 기준에 따라 나누어 저장하는 작업

### Zapping Effect

채널을 돌리다가 중간에 있는 채널의 시청률이 높아지는 현상

### Smart Grid

정보 기술을 전력에 접목해 효율성을 제고한 시스템  
전력 IT 라고도 부른다

## Meformer

Me 와 정보제공자의 합성어  
나를 알리는 데에만 열중하는 사람

## Tajo 타조

오픈 소스 기반 분산 컴퓨팅 플랫폼인 아파치 하둡 기반의  
분산 데이터 웨어하우스 프로젝트  
한국이 주도하여 개발한다.

## Cresumer

단순히 제품을 사용하는데 그치지 않고 제품의 기능이나 가치에 스토리를 담아  
기존의 콘텐츠를 발전시켜 새로운 문화와 소비유행을 만들어가는 사람들  
프로슈머보다 발전한 개념

## AJAX Asynchoronous JavaScript and XML 비동기 자바 스크립트와 XML

웹페이지 내에서 자바스크립트와 CSS, SML 등을 이용하여  
XML 로 데이터를 교환하고 제어하여  
웹 페이지를 새로고침 하지 않고도 대화형의 웹페이지 기능을 이용할 수 있게 하는 기술

## TPS Transcation Processing System 거래 처리 시스템

기업에서 업무 처리를 할 때 다양하게 발생하는 거래 자료를 전산화해서  
신속하고 정확하게 처리하는 정보화 시스템

## Deep Learning

인간의 두뇌를 모델로 만들어진 인공 신경망을 기반으로 하는 기계 학습 기술

## AI artificial Intelligence

## Alphago

## BLE Bluetooth Low Energy

낮은 전력으로 저용량 데이터를 처리하는 시계 비컨, 착용 컴퓨터 등의 극소형 사물인터넷에 적합

## Infolust 정보열광자

필요한 정보를 기다리지 않고 적극적으로 찾아다니는 정보 열광자

## Cloud Sourcing

클라우드 서비스를 이용한 아웃소싱 방법

## Connected Car

자동차와 정보통신기술을 연결시킨 것으로 양방향 인터넷 및 모바일 서비스 이용이 가능한 차량

## Memristor

메모리와 레지스터의 합성어

## Java

## Technophobia 기술공포증