

강의 커리큘럼.

모두를 위한 SQL/DB 올인원 패키지 Online

01. SQL 을 활용한 데이터 전처리

PART . 1 - 데이터 전처리

PART . 1 - 데이터 전처리	
Chapter 1. 데이터 전처리란 ?	데이터 전처리의 정의
	데이터 전처리가 어려운 이유
Chapter 2. 데이터 전처리의 단계	데이터 의미 파악하기
- 전처리 단계를 정의함	데이터 구조 정상화
	데이터 분석 데이터 셋 만들기

01. SQL 을 활용한 데이터 전처리

PART . 2 - ER Model 과 SQL 의 활용

Chapter 3. ER Model 활용 방법	ER Model 표기법 소개
	ER Model 활용 방법 1 - Data Modeling 과 Database Design
	ER Model 활용 방법 2 - Reverse Database Engineering 개괄
	ER Model 활용 방법 2 - Reverse Database Engineering 상세
	ER Model 활용 방법 3 - 데이터 전처리 위한 Reverse Database Engineering
Chapter 4. SQL 활용 방법	SQL 특성과 역할 (데이터 구조 정의, 데이터 분석, 프로그래밍)
	SQL과 Relational Model (부제 : SQL과 정규화(Nomralization))
	SQL 의 활용 방법 1 - 데이터 품질 점검
	SQL 의 활용 방법 2 - 원하는 데이터 셋 만들기
Chapter 5. 데이터 전처리에서 ER Model 과 SQL 활용	데이터 의미 파악하기 (ER Model)
- 위에서 설명한 ER Model 과 SQL을 데이터 전처리에 어떻게 활용 할 수 있는지 설명	데이터 구조 정상화 (ER Model + SQL)
	데이터 분석 데이터 셋 만들기 (SQL)
	Case 1 : 데이터 설명이 있는 경우 접근 방법
	Case 2 : 데이터 설명이 없는 경우 접근 방법

01. SQL 을 활용한 데이터 전처리

PART . 3 - Movie Lens 데이터를 활용한 데이터 전처리

Chapter 6. 1단계 : 데이터 의미 파악하기	Movie Lens 데이터 셋 소개
- 부제 : 데이터 의미 파악의 필수기 ER Modeling!	데이터 의미 파악하기 1 Iteration
	데이터 의미 파악하기 2 Iteration
Chapter 7. 2단계 : 데이터 정상화(Normalization) 시키기	식별자 찾기
- 부제 : 데이터 정제 SQL 필수기!	관계 찾기
	데이터 값의 범위 찾기
Chapter 8. 3단계 : 데이터 분석 데이터 셋 만들기	분석 변수 만들기
- 부제 : 원하는 분석 데이터 셋을 만드는 SQL 필수기!	데이터 셋 조합하기

02. 다양한 DBMS 활용하기

PART . 1 - MySQL

MySQL	MySQL 소개
	MySQL Architecture 개요
	MySQL Storage Engine 종류와 소개
	효율적인 Server Configuration
	간단한 System Administration
	다양한 MySQL Log 관리
	Metadata 활용한 서버 이해와 성능 관리
	간단한 사용자 관리
	테이블 관리를 통한 성능 최적화
	일반적인 환경에서의 백업 및 복구

02. 다양한 DBMS 활용하기

PART . 2 - Oracle

Oracle	Oacle Database 소개
	Oracle Architecture 개요
	Client와 Server
	데이터 파일에 대한 종류와 소개
	Server Configuration file
	간단한 System Administration
	효율적인 Memory 관리
	간단한 계정의 권한과 역할관리
	일반적인 환경에서의 백업 및 복구

02. 다양한 DBMS 활용하기

PART . 3 - PostgreSQL

PostgreSQL	PostgreSQL 소개
	PostgreSQL Architecture 개요
	효율적인 Server Configuration
	간단한 System Administration
	pgAdmin III 활용한 간단한 관리
	간단한 사용자 관리
	실무에서의 트랜잭션, 사용량, 세션의 효율적인 관리
	Vacuuming의 이해와 활용
	일반적인 환경에서의 백업 및 복구

02. 다양한 DBMS 활용하기

PART . 4 - Microsoft SQL Server

Microsoft SQL Server	SQL Server 소개
	SQL Server Architecture 개요
	효율적인 Server Configuration
	간단한 System Administration
	SQL Server 관리도구 이해와 손쉬운 활용
	간단한 사용자 관리
	Metedata 활용한 서버 이해와 성능 관리
	일반적인 환경에서의 백업 및 복구

PART . 5 - DBMS별 비교

DBMS별 비교	비교 - 지원형태 및 서비스
	DBMS Compare Introduce
	지원형태 및 서비스 유형 비교
	SQL Query 형태 비교
	테이블과 데이터 타입 비교
	접속 Client 비교

03. SQL와 데이터베이스

PART . 1 - 시작하기

데이터베이스 설치 및 접속	PostgreSQL 소개 및 설치
	PostgreSQL 접속
샘플 DB 설치	샘플 디비 소개 및 설치(1)
	샘플 디비 소개 및 설치(2)

PART . 2 - 데이터 조회와 필터링

데이터 조회	SELECT 문
	ORDER BY 문
	SELECT DISTINCT 문
필터링	WHERE 절
	LIMIT 절
	FETCH 절
	IN 연산자
	BETWEEN 연산자
	LIKE 연산자
	IS NULL 연산자
실습	문제 1
	문제 2

03. SQL와 데이터베이스

PART . 3 - 조인과 집계 데이터

조인	조인이란?
	INNER 조인
	LEFT 조인
	SELF 조인
	FULL OUTER 조인
	CROSS 조인
	NATURAL 조인
기초 집계 데이터	GROUP BY절
	HAVING절
고급 집계 데이터	GROUPING SET 절
	ROLLUP 절
	CUBE 절
분석함수	분석함수란?
	AVG함수
	ROW_NUMBER, RANK, DENSE_RANK 함수
	FIRST_VALUE, LAST_VALUE 함수
	LAG, LEAD 함수
실습	문제 1
	문제 2

03. SQL와 데이터베이스

PART . 4 - 집합 연산자와 서브쿼리

집합연산자	UNION 연산
	UNION ALL 연산
	INTERSECT 연산
	EXCEPT 연산
서브쿼리	서브쿼리란?
	ANY 연산자
	ALL 연산자
	EXISTS 연산자
실습	문제 1
	문제 2

03. SQL와 데이터베이스

PART . 5 - 데이터 조작 및 테이블 관리

데이터 조작	INSERT문
	UPDATE문
	UPDATE JOIN문
	DELETE문
	UPSERT문
	EXPORT 작업
	IMPORT 작업
테이블 관리	데이터 타입
	테이블 생성
	CTAS
	테이블 구조 변경
	테이블 이름 변경
	컬럼 추가
	컬럼 제거
	컬럼 데이터 타입 변경
	컬럼 이름 변경
	테이블 제거
	임시 테이블
	TRUNCATE 테이블
실습	문제 1,2

03. SQL와 데이터베이스

PART . 6 - 데이터 타입과 제약 조건

데이터 타입	BOOLEAN
	CHAR, VARCHAR, TEXT
	NUMERIC
	INTEGER
	SERIAL
	DATE, TIME, TIMESTAMP
제약조건	기본키
	외래키
	체크 제약 조건
	UNIQUE 제약 조건
	NOT NULL 제약 조건
실습	문제 1
	문제 2

03. SQL와 데이터베이스

PART . 7 - 조건 연산자 / WITH문 / 트랜잭션

조건연산자	CASE
	COALESCE
	NULLIF
	CAST
WITH문	WITH문의 활용
	재귀 쿼리
트랜잭션	BEGIN, COMMIT, ROLLBACK
실습	문제 1
	문제 2

04. 데이터베이스 모델링 & 아키텍처

PART . 1 - 엔터프라이즈 데이터 관리

1. 엔터프라이즈 데이터란 무엇인가?	엔터프라이즈 비즈니스 활동과 데이터에 대한 정의
	엔터프라이즈 데이터 보관 형태 변화-종이에서 전자기적 매체로
	엔터프라이즈 전산시스템 구축과 모순
2. 엔터프라이즈 데이터베이스와 DBMS	엔터프라이즈 데이터베이스 출현
	엔터프라이즈 데이터 파일을 데이터베이스로
	엔터프라이즈 데이터베이스 관리 시스템(DBMS)
3. 엔터프라이즈 데이터에서 정보로	엔터프라이즈 데이터 사일로 발생
	엔터프라이즈 비즈니스 전략계획(BSP)을 달성하기 위한 정보전략계획(ISP)
	엔터프라이즈 데이터/정보/지식 계층 구조
	엔터프라이즈 데이터 관리 조직 구성

04. 데이터베이스 모델링 & 아키텍처

PART . 2 - 데이터 아키텍처

1. 엔터프라이즈 정보 아키텍처	엔터프라이즈 비즈니스 아키텍처에서 정보 요구(Information Needs) 정의
	정보 요구에서 비즈니스 활동과 데이터 정의 시작하기
	4 PMs 이해하기
	프로덕트 계층 구조 이해하기
2. 데이터/업무활동/상호작용 아키텍처	정보 요구에서 비즈니스 활동 정의하기
	정보 요구에서 데이터 정의하기
	비즈니스 활동과 데이터, 상호작용성 정의하기
3. 데이터 아키텍처에서 데이터베이스	데이터 친화성 묶음화(Clustering)로 데이터베이스 정의하기
	데이터 분산 분석 및 볼륨 산정하기
	데이터베이스 관리 시스템(DBMS) 결정하기
	데이터/정보 아키텍처 완성하기
	데이터 아키텍처는 누가 만드는가?



CURRICULUM

04. 데이터베이스 모델링 & 아키텍처

PART . 3 - 데이터 모델링

1. 데이터 모델링 개념	데이터를 모델링하는 이유
	데이터 모델 표기법(Notation)
	엔티티-관계(ER) 모델링과 객체 모델링 비교
2. 데이터 모델 구성요소	엔티티, 엔티티 유형 정의하기
	관계, 관계유형 정의하기
	속성, 속성유형 정의하기
	식별자(Identifier) 정의하기
	구조적 규칙(Structural Rule) 정의하기
	속성값 정의하기
3. 개념, 논리, 물리 데이터 모델	개념, 논리, 물리 데이터 모델 구별하기
	데이터 관계비, 선택성 정의하기
	데이터 볼륨 정의하기
	데이터 무결성 검증하기
	데이터 보안성 검증하기
	비즈니스 영역별 엔티티관계(ER)도 완성하기
4. 정규화와 데이터 모델 검증	1차, 2차, 3차, 4차 정규화(Normalization)란 무엇인가?
	정규화를 통한 데이터 모델 검증
	엔티티 생명주기(Lifecycle) 분석을 통한 데이터 모델 검증
5. 엔터프라이즈 통합 데이터 모델	레퍼런스, 마스터 데이터 식별하기
	업무영역 모델에서 엔터프라이즈 데이터 모델로 통합하기
	엔터프라이즈 통합 데이터 모델 관리하기

04. 데이터베이스 모델링 & 아키텍처

PART . 4 - 데이터베이스 설계

1. 데이터 모델을 데이터베이스 변환	관계 모델 V2 소개
	ANSI SPARC 스키마 소개
	데이터베이스 구성요소 명명 규칙 정의하기
	데이터정의어(DDL)과 데이터운영어(DML) 알아보기
	엔티티 유형을 테이블로 변환하기
	속성 유형을 컬럼으로 변환하기
	관계유형을 참조조건으로 구성하기
	주키, 부키 구성하기
	물리적 데이터 구조 완성하기
2. 데이터베이스 성능설계	인덱스 설계하기
	해싱, 클러스터링 하기
	인터리빙 데이터 설계하기
3. 역정규화	역정규화는 언제 하는가?
	선조인(prejoin) 테이블, 미로 테이블, 분할 테이블, 병합 테이블 설계하기
	데이터 중복성 관리하기
	파생 데이터 관리하기
	계층 데이터 관리하기