

강 의 계 획 서

1. 강의개요							
학습과목명	데이터베이스	학점	3학점	교·강사명		교·강사 전화번호	
강의시간	3시간	강의실		수강대상		E-mail	
2. 교과목 학습목표							
데이터베이스 시스템은 정보 시스템을 구축하는 토대이다. 데이터의 양이 날로 증가하는 지식 정보화 사회에서의 데이터베이스 시스템은 더욱 중요해지고 있다. 본 과목을 통해 데이터베이스 응용 기술을 이해하고, 데이터베이스의 운용 능력을 갖추도록 한다. 첫째, 지식 정보화 사회에서의 데이터베이스 응용 기술을 이해한다. 둘째, 데이터베이스의 기본적 개념을 이해한다. 셋째, 데이터베이스의 관리 시스템의 기능을 학습한다. 넷째, 데이터베이스의 관계 모델의 개념을 이해한다. 다섯째, 데이터베이스 언어(DDL, DML, DCL)를 학습한다. 여섯째, 데이터베이스 설계 및 정규화를 학습한다. 일곱째, 데이터베이스 장애와 회복을 이해한다. 여덟째, 데이터베이스 관리 시스템의 활용 능력을 학습한다.							
3. 교재 및 참고문헌							
- 주교재 : 오라클로 배우는 데이터베이스 개론과 실습 2판, 박우창, 남송휘, 이현룡, 한빛 아카데미, 2020							
4. 주차별 강의(실습·실기·실험) 내용							
주별	차시	강의(실습·실기·실험) 내용				과제 및 기타 참고사항	
제1주	1	1)강의주제 : 데이터베이스란 무엇인가? 2)강의목표 -데이터베이스의 정의와 특징을 이해한다. 3)강의세부내용 -강의오리엔테이션 -데이터베이스 정의와 특징을 학습한다. 4)강의방법(강의, 실험, 실습, 세미나, 토론, 팀티칭, 초청강연 등) -오리엔테이션→이론강의→질의응답 및 출석평가					
	2	1)강의주제 : DBMS 발전 과정 및 장단점 2)강의목표 -DBMS 발전과정 및 장단점을 이해한다. 3)강의세부내용 -데이터모델을 학습한다. -DBMS의 발전과정을 이해한다. -새로운 데이터베이스응용과 DBMS의 종류를 이해한다. -DBMS의 장단점을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가					
	3	1)강의주제 : 파일시스템과 DBMS의 비교					

		2)강의목표 -파일시스템과 DBMS의 차이점을 이해한다. 3)강의세부내용 -파일시스템을 사용한 기존의 데이터관리를 이해한다. -파일시스템의 단점을 이해한다. -DBMS를 사용한 데이터베이스관리를 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제2주	1	1)강의주제 : 데이터베이스 시스템 구조 2)강의목표 -데이터베이스 시스템 구조를 이해한다. 3)강의세부내용 -데이터베이스 스키마의 상태를 이해한다. -데이터베이스 시스템의 3단계 구조를 학습한다. -데이터독립성을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 데이터베이스 시스템의 구성요소 2)강의목표 -데이터베이스 시스템의 구성요소를 이해한다. 3)강의세부내용 -데이터베이스 시스템의 구성요소를 이해한다. -데이터베이스 시스템의 요구사항을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 데이터베이스 관리 시스템의 구성 및 기능 2)강의목표 -데이터베이스 관리 시스템의 구성 및 기능을 이해한다. 3)강의세부내용 -데이터베이스 관리 시스템의 필수기능을 학습한다. -데이터베이스 관리 시스템의 구성을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제3주	1	1)강의주제 : 관계 데이터 모델의 개념 2)강의목표 -관계 데이터 모델의 용어를 이해한다. 3)강의세부내용 -관계 데이터 모델의 기본적인 용어를 이해하다. -관계 데이터 모델의 스키마와 인스턴스를 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 릴레이션이란 무엇인가? 2)강의목표 -릴레이션의 개념과 특징을 이해한다. 3)강의세부내용 -릴레이션의 개념을 이해한다. -릴레이션의 특징을 학습한다. -키(Key)의 종류를 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 관계 데이터 모델의 제약조건 2)강의목표	

		-관계 데이터 모델의 제약조건을 이해한다. 3)강의세부내용 -도메인 제약조건을 이해한다. -기본키와 무결성제약조건을 이해한다. -외래키와 참조무결성제약조건을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제4주	1	1)강의주제 : 관계 데이터 모델을 다루기 위한 연산 - 1 2)강의목표 -관계 데이터 연산을 이해한다. -관계대수를 학습한다. 3)강의세부내용 -실렉션 연산자를 학습한다. -프로젝션 연산자를 학습한다. -집합 연산자를 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 관계 데이터 모델을 다루기 위한 연산 - 2 2)강의목표 -관계 데이터 연산을 이해한다. -관계대수를 학습한다. 3)강의세부내용 -조인연산자를 학습한다. -디비전연산자를 학습한다. -관계대수질의의를 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 관계 대수의 한계 2)강의목표 -관계대수의 한계를 이해한다. 3)강의세부내용 -관계대수의 한계를 이해한다. -추가된 관계대수연산자를 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제5주	1	1)강의주제 : 기초 SQL - 1 2)강의목표 -SQL개요를 학습한다. -데이터검색기능을 학습한다. 3)강의세부내용 -SQL개요를 학습한다. -select문을 학습한다. -조건검색을 학습한다. -다중조건검색을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 기초 SQL - 2 2)강의목표 -테이블조인에 대하여 이해한다. 3)강의세부내용 -테이블조인을 이해한다. -아우터조인을 학습한다.	

		-다중데이터조인을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 기초 SQL - 3 2)강의목표 -단일행함수와 다중행함수를 이해한다. 3)강의세부내용 -단일행함수를 학습한다.(숫자함수, 문자함수, 날짜함수) -다중행함수를 학습한다. -함수를 이용한 데이터검색을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제6주	1	1)강의주제 : 고급 SQL - 1 2)강의목표 -데이터 정의 기능을 이해한다. 3)강의세부내용 -테이블생성/변경/삭제를 학습한다. -테이블생성 시 제약조건을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 고급 SQL - 2 2)강의목표 -데이터 조작 기능을 이해한다. 3)강의세부내용 -데이터입력/수정/삭제를 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 고급 SQL - 3 2)강의목표 -내장함수를 이해한다. -데이터 서브쿼리를 이해한다. 3)강의세부내용 -다양한 내장함수들을 학습한다. -서브쿼리의 형태를 이해한다. -서브쿼리의 활용을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제7주	1	1)강의주제 : 활용 SQL - 1 2)강의목표 -뷰(view)개념을 이해한다. 3)강의세부내용 -뷰의 개념을 이해한다. -뷰 생성/삭제를 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 활용 SQL - 2 2)강의목표 -인덱스(index)의 개념을 이해한다. 3)강의세부내용 -인덱스(index)의 개념을 이해한다. -인덱스 생성/삭제를 학습한다. 4)강의방법	

		-이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 활용 SQL - 3 2)강의목표 -트리거(trigger)를 이해한다. 3)강의세부내용 -트리거를 이해한다. -트리거 생성/삭제를 학습한다. -트리거의 활용을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제8주	1	중간고사	
	2		
	3		
제9주	1	1)강의주제 : 개념적 데이터베이스 설계 - 1 2)강의목표 -데이터베이스 설계 진행과정과 개념적 설계를 이해한다. 3)강의세부내용 -데이터베이스 설계 진행과정을 이해한다. -데이터베이스 설계 시 사용자의 요구사항분석을 이해한다. -개념적 설계(엔티티)를 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 개념적 데이터베이스 설계 - 2 2)강의목표 -개념적 설계의 속성을 이해한다. 3)강의세부내용 -개념적 설계(속성)를 이해한다. -속성의 분류를 이해한다. -개념적 설계(관계)를 이해한다. -관계의 대응수를 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 개념적 데이터베이스 설계 - 3 2)강의목표 -개념적 설계의 내용을 개념화(ERD)하여 표현할 수 있다. 3)강의세부내용 -ERD의 구성요소들을 이해한다. -개념적 설계를 간략한 ERD로 표현한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제10주	1	1)강의주제 : 논리적 데이터베이스 설계 - 1 2)강의목표 -논리적 설계를 이해한다. 3)강의세부내용 -간략한 ERD를 상세 ERD로 표현한다. -엔티티를 데이터모델로 전환하는 기법을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	개발하고자 하는 비즈니스 모델을 담을 수 있는 데이터베이스 구축을 위한 1.개념적데이터베이스설계 2.논리적데이터베이스설계 3.물리적데이터베이스설계를 단계적으로 수행하고 14주차에 보고서를 제출한다.
	2	1)강의주제 : 논리적 데이터베이스 설계 - 2 2)강의목표 -논리적 설계를 이해한다. 3)강의세부내용	

		-간략한 ERD를 상세 ERD로 표현한다. -속성을 데이터모델로 전환하는 기법을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 논리적 데이터베이스 설계 - 3 2)강의목표 -논리적 설계를 이해한다. 3)강의세부내용 -간략한 ERD를 상세 ERD로 표현한다. -관계를 대응수에 따라 데이터모델로 전환하는 기법을 학습한다. -ER모델을 이용한 논리적 모델설계의 사례를 연구한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제11주	1	1)강의주제 : 정규화의 개념과 필요성 2)강의목표 -정규화의 개념과 필요성을 이해한다. 3)강의세부내용 -정규화의 개념을 이해한다. -정규화의 필요성을 이해한다. -이상현상을 이해한다. -데이터중복의 문제점을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 정규화 과정 2)강의목표 -정규화과정을 이해한다. 3)강의세부내용 -정규형을 이해한다. -함수종속의 종류를 이해한다. -이상현상을 해소하기 위한 정규화 과정을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 정규화 사례 2)강의목표 -실용사례를 통한 정규화를 이해한다. 3)강의세부내용 -실용사례(판매데이터베이스)를 통한 정규화를 학습한다. -실용사례(부동산데이터베이스)를 통한 정규화를 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제12주	1	1)강의주제 : 트랜잭션 2)강의목표 -트랜잭션의 개념을 이해한다. 3)강의세부내용 -트랜잭션의 개념을 이해한다. -트랜잭션의 특징을 이해한다. -트랜잭션의 연산을 이해한다. -트랜잭션의 상태를 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 동시성 제어 2)강의목표	

		-동시성제어를 이해한다. 3)강의세부내용 -동시성제어의 개념을 이해한다. -동시성제어가 필요한 이유를 이해한다. -직렬가능스케줄로의 변환을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 - 잠금 (Locking) 2)강의목표 -잠금의 개념과 잠금의 종류를 이해한다. 3)강의세부내용 -잠금의 개념을 이해한다. -잠금의 종류를 이해한다. -잠금의 단위를 이해한다. -잠금의 한계를 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제13주	1	1)강의주제 : 데이터베이스 설계 과제 발표 1 2)강의목표 -과제발표를 통해서 데이터베이스 설계 학습목표를 달성한다. 3)강의세부내용 -과제발표를 실시함으로써 데이터베이스 설계 과제를 충실히 하였는지 파악한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 장애와 회복 2)강의목표 -장애 및 회복의 개념과 유형을 이해한다. 3)강의세부내용 -장애의 개념 및 유형을 학습한다. -회복의 개념 및 유형을 학습한다. -데이터베이스 로그를 이용한 회복을 학습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 장애와 회복 - 3 2)강의목표 -다양한 회복기법들에 대하여 학습한다. 3)강의세부내용 -검사시점 회복 기법을 이해한다. -그림자페이징 기법을 이해한다. -미디어 회복 기법을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제14주	1	1)강의주제 : 데이터베이스 설계 과제 발표 2 2)강의목표 -과제발표를 통해서 데이터베이스 설계 학습목표를 달성한다. 3)강의세부내용 -과제발표를 실시함으로써 데이터베이스 설계 과제를 충실히 하였는지 파악한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	2	1)강의주제 : 보안과 권한 관리	

		2)강의목표 -데이터베이스 관리의 중요성을 이해한다. -보안의 개념 및 권한관리를 이해한다. 3)강의세부내용 -데이터베이스 관리의 중요성을 학습하고, 관리업무에 대해 알아본다. -보안의 개념을 이해한다. -권한의 허가과 취소를 학습한다. -역할(role)의 개념을 이해한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
	3	1)강의주제 : 오라클의 보안 및 권한 관리 2)강의목표 -오라클의 보안 및 권한정책을 이해한다. 3)강의세부내용 -오라클의 보안 및 권한정책을 이해한다. -오라클의 보안 및 권한관리를 실습한다. 4)강의방법 -이론강의→질의응답 및 출석평가	
제15주	1	기말고사	
	2		
	3		

5. 성적평가 방법

중간고사	기말고사	과제물	출결	기타	합계	비고
30%	30%	20%	20%	0%	100%	

6. 수업 진행 방법

1. 강의 - 주교재를 중심으로 수업을 진행하며 수업 내용과 관련된 자료를 활용하여 학습자의 이해와 성취 능력을 높일 수 있게 한다.
2. 이론강의 - 강의안 작성을 통하여 효과적으로 학습 목표를 달성하고 학습자들을 몰입하게 한다.
3. 과제물제시 - 과제 제시를 통한 교과목의 학습목표를 달성하며, 과제를 올바르게 이해하고 있는지를 평가한다.

7. 수업에 특별히 참고하여야 할 사항 (과제물 제시)

개발하고자 하는 비즈니스 모델을 담을 수 있는 데이터베이스 구축을 위한

- 1.개념적데이터베이스설계
- 2.논리적데이터베이스설계
- 3.물리적데이터베이스설계를

단계적으로 수행하고 14주차에 보고서를 제출한다.

8. 문제해결 방법(실험·실습 등의 학습과정의 경우에 작성)

9. 강의유형

이론중심(●), 토론, 세미나 중심(), 실기 중심(), 이론 및 토론, 세미나 병행()
이론 및 실험, 실습 병행(), 이론 및 실기 병행()