

평가문제

평가일시	2021년 12월 13일				훈 련 생	서지영 (인)		
훈련과정	Full stack(풀스택)개발자 with react&node.js [디지털컨버전스]							
교 과 목	데이터베이스 융합 프로그래밍				능력단위	데이터베이스 구현		
평가방법	평가방법	평가 문항	배점	평가 시간	출 제 자	이 광 호	점수	
	서술형	20	70	85분	평 가 자	이 광 호		
	포트폴리오	1	30	90분		이 광 호		
	합 계	21	100	175분	검 수 자	정 지 영 (인)		
능력단위 요 소	DBMS 설치하기							
관 련 수행준거	1.1 데이터베이스 요구사항에 따라 하드웨어와 운영체제에 적합한 DBMS(Data Base Management System)를 선정하고 설치계획을 수립할 수 있다. 1.2 DBMS(Data Base Management System) 설치계획에 따라 DBMS(Data Base Management System)를 설치 하고 저장소 연결, 환경설정, 클라이언트 접속 작업을 수행 할 수 있다. 1.3 설치된 DBMS(Data Base Management System)를 검증 절차에 따라 데이터베이스 요구사항을 확인 하고 DBMS(Data Base Management System) 설치 완료보고서를 작성할 수 있다.							
평가문항	【문항1】 DBMS를 한번 선정하면 추후 다른 제품으로 변경하기 쉽지 않다. 그러므로 데이터베이스를 구축하 기 전에 먼저 어떤 DBMS를 선정할지 명확한 기준을 가지고 있어야 한다. 이때 일반적인 DBMS선정 기준에서 Web DB로 탁월한 것을 고르자면? (3점) ① ORACLE ② MySQL ③ Mongo DB ④ Altibase							
답 지	2							
평가문항	【문항2】 NoSQL은 방대한 양의 데이터와 비정형 데이터가 포함된 데이터를 저장하고 사용하는 기술이다. 다음 중 대표적인 NoSQL제품군이 맞는 것은? (3점) ① ORACLE ② MySQL ③ Mongo DB ④ Altibase							
답 지	3							
평가문항	【문항3】 DBMS 시장 동향을 분석하였을 때 대기업이나 관공서 등을 통한 상용 점유율이 가장 높은 DBMS는 무엇인가? (3점) ① ORACLE ② MySQL ③ Mongo DB ④ Altibase							
답 지	1							
평가문항	【문항4】 전통적인 파일 시스템의 한계를 극복하고자 등장한 것으로 공유하여 사용할 목적으로 통합하여 관 리하는 데이터의 집합과 소프트웨어 패키지를 총칭하는 용어는? (3점) ① DB ② DBMS ③ MySQL ④ SQL							
답 지	2							
평가문항	【문항5】 다음 중 정보(Information)에 해당하지 않는 내용은? (3점) ① DATA를 가공한 값이다. ② 의사 결정에 사용된다. ③ 의미와 가치를 지닌다. ④ 현실 세계의 관찰을 통해 얻을 수 있다.							
답 지	4							

평가문항	【문항6】 MySQL이 설치되어 있는 local 장비에 helloworld 라는 계정으로 접속하고자 한다. helloworld 사용자가 비밀번호가 설정되어있다고 할 때 사용되어야 하는 명령어를 제시하시오. (3점)
답 지	mysql -uhelloworld -p
평가문항	<p>【문항7】 다음 중 mysql 설치 후 시스템을 관리하기 위해 기본적으로 생성되어 있는 데이터베이스는 무엇인가? (3점)</p> <p>① mysql ② mysqldump ③ cmd ④ mysqladmin</p>
답 지	1
평가문항	<p>【문항8】 MySQL 수동설치 시 각종 초기 설정을 지정 해 주려할 때 생성해야 하는 파일의 이름은 무엇인가? (3점)</p> <p>① my.dat ② root.ini ③ my.ini ④ myschool.sql</p>
답 지	4
평가문항	【문항9】 MySQL 설치 및 관리에 사용하는 최고 권한 계정은 무엇인가? (3점)
답 지	root
능력단위 요 소	데이터베이스 생성하기
관 련 수행준거	<p>2.1 설계에 따른 테이블과 인덱스 등의 오브젝트에 기반 하여 데이터 파일, 컨트롤파일, 로그 파일에 필요한 용량을 산정하고 형식을 정의할 수 있다.</p> <p>2.2 관리자 도구 혹은 명령어를 이용하여 데이터베이스 블록사이즈, 로그관리, 환경설정을 적용하고 확인 할 수 있다.</p> <p>2.3 데이터베이스에 대한 관리자, 사용자 계정을 이해하고 데이터베이스 사용규칙에 따라 계정별 권한 설정을 적용할 수 있다.</p> <p>2.4 생성된 데이터베이스의 용량, 권한, 환경설정을 점검하고 데이터베이스 명세적 검증을 통하여 데이터베이스 완료보고서를 작성할 수 있다.</p>
평가문항	【문항10】 데이터베이스에서 데이터를 저장하기 위해 파일 시스템의 저장 공간을 차지하는 표 형식의 오브젝트(객체)는 무엇인가? (3점)
답 지	테이블
평가문항	【문항11】 테이블은 ()와 ()으로 구성된다. ()안에 알맞은 것은? (4점)
답 지	컬럼 / 레코드
평가문항	<p>【문항12】 10번 문항의 답은 ()에 저장된다. ()안에 알맞은 것은? (4점)</p> <p>① 물리적인 데이터 파일 ② 논리적인 데이터 파일 ③ 가상 메모리 ④ 클라우드 시스템</p>
답 지	2
평가문항	【문항13】 오라클은 AL32UTF8 유니코드(Unicode) 캐릭터 세트를 지원하나, MySQL은 () 캐릭터 세트를 지원한다. ()안에 알맞은 답을 작성하시오. (4점)
답 지	utf-8
능력단위 요 소	데이터베이스 오브젝트 생성하기
관 련 수행준거	<p>3.1 테이블, 인덱스, 제약조건을 이해하고 데이터베이스 설계에 따라 설치된 DBMS(DataBase Management System)에 적합한 오브젝트 생성 계획을 수립할 수 있다.</p> <p>3.2 물리 데이터베이스 설계에 따라 데이터베이스 오브젝트를 생성하기 위한 DDL(DataDefinition Language)을 작성할 수 있고 생성된 오브젝트에 대한 유효성 여부를 검사할 수 있다.</p> <p>3.3 생성된 데이터베이스 오브젝트의 적정성과 무결성을 판단하고 데이터베이스 오브젝트 명세를 포함한 완료보고서를 작성할 수 있다.</p>

평가문항	<p>【문항14】 다음의 구조를 갖는 테이블 생성 구문을 작성하고자 한다. 빈 칸에 들어갈 알맞은 말을 넣으시오. (4점)</p> <table><tr><th>Field</th><th>Type</th><th>Null</th><th>Key</th><th>Default</th><th>Extra</th></tr><tr><td>id</td><td>int(11)</td><td>NO</td><td>PRI</td><td>NULL</td><td>auto_increment</td></tr><tr><td>memo</td><td>varchar(255)</td><td>NO</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr><tr><td>reg_date</td><td>datetime</td><td>NO</td><td></td><td>NULL</td><td></td></tr></table> <div>CREATE TABLE `mytable` (`id` int not null _____, `memo` varchar(255) not null, `reg_date` datetime not null) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET `utf8`;</div>	Field	Type	Null	Key	Default	Extra	id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment	memo	varchar(255)	NO		NULL		reg_date	datetime	NO		NULL	
Field	Type	Null	Key	Default	Extra																				
id	int(11)	NO	PRI	NULL	auto_increment																				
memo	varchar(255)	NO		NULL																					
reg_date	datetime	NO		NULL																					
답 지	primary key auto_increment																								
평가문항	<p>【문항15】 `mytest`라는 이름의 데이터베이스를 생성하고자 한다. 빈 칸에 알맞은 말을 넣으시오. (4점)</p> <div>_____ mytest _____;</div>																								
답 지	create database / default charset utf8																								
평가문항	<p>【문항16】 mytest라는 이름의 테이블에서 `memo` 컬럼의 데이터 타입을 null값을 허용하지 않는 상태에서 varchar(255) 타입으로 변경하는 구문을 작성하고자 한다. 빈 칸에 알맞은 말을 넣으시오. (4점)</p> <div>ALTER TABLE `mytest` _____;</div>																								
답 지	change memo memo varchar(255) not null																								
평가문항	<p>【문항17】 `mytest` 데이터베이스 삭제 구문을 작성하시오. (4점)</p>																								
답 지	drop database mytest																								
평가문항	<p>【문항18】 다음 테이블 컬럼의 데이터 타입 중 설명이 잘못된 것은? (4점)</p> <p>① varchar(10) - 최대 10글자 까지 저장할 수 있는 고정 길이 문자열</p> <p>② int - 정수 형태의 데이터</p> <p>③ text - 최대 65535 길이의 가변 길이 문자열</p> <p>④ datetime - 날짜,시간 형식</p>																								
답 지	1																								
평가문항	<p>【문항19】 `student` 테이블에 대한 삭제 구문을 작성하시오. (4점)</p>																								
답 지	drop table student;																								
평가문항	<p>【문항20】 `helloworld` 테이블의 id컬럼에 대해 Primary Key를 설정하기 위한 다음 구문에서 빈 칸에 들어갈 알맞은 말을 넣으시오. (4점)</p> <div>ALTER TABLE helloworld _____;</div>																								
답 지	add primary key (id)																								
능력단위 요 소	DBMS 설치하기 / 데이터베이스 생성하기 / 데이터베이스 오브젝트 생성하기																								
관 련 수행준거	<p>1.1 데이터베이스 요구사항에 따라 하드웨어와 운영체제에 적합한 DBMS(Data Base Management System)를 선정하고 설치계획을 수립할 수 있다.</p> <p>1.2 DBMS(Data Base Management System) 설치계획에 따라 DBMS(Data Base Management System)를 설치하고 저장소 연결, 환경설정, 클라언트 접속 작업을 수행 할 수 있다.</p> <p>1.3 설치된 DBMS(Data Base Management System)를 검증 절차에 따라 데이터베이스 요구사항을 확인 하고 DBMS(Data Base Management System) 설치 완료보고서를 작성할 수 있다.</p> <p>2.1 설계에 따른 테이블과 인덱스 등의 오브젝트에 기반 하여 데이터 파일, 컨트롤파일, 로그 파일에 필요한 용량을</p>																								

평가문항

산정하고 형식을 정의할 수 있다.

2.2 관리자 도구 혹은 명령어를 이용하여 데이터베이스 블록사이즈, 로그관리, 환경설정을 적용하고 확인 할 수 있다.

2.3 데이터베이스에 대한 관리자, 사용자 계정을 이해하고 데이터베이스 사용규칙에 따라 계정별 권한 설정을 적용할 수 있다.

2.4 생성된 데이터베이스의 용량, 권한, 환경설정을 점검하고 데이터베이스 명세적 검증을 통하여 데이터베이스 완료 보고서를 작성할 수 있다.

3.1 테이블, 인덱스, 제약조건을 이해하고 데이터베이스 설계에 따라 설치된 DBMS(DataBase Management System)에 적합한 오브젝트 생성 계획을 수립할 수 있다.

3.2 물리 데이터베이스 설계에 따라 데이터베이스 오브젝트를 생성하기 위한 DDL(DataDefinition Language)을 작성할 수 있고 생성된 오브젝트에 대한 유효성 여부를 검사할 수 있다.

3.3 생성된 데이터베이스 오브젝트의 적정성과 무결성을 판단하고 데이터베이스 오브젝트 명세를 포함한 완료보고서를 작성할 수 있다.

【문항21】 MySQL 데이터베이스를 설치한 후 다음의 테이블 명세를 충족하는 myschool이라는 이름의 데이터베이스를 구축하기 까지의 과정을 수행하고 이에 대한 설치 완료 보고서를 제출하시오. (30점)

1. 학과 테이블 (department)

순서	컬럼이름	데이터타입(길이)	Null 허용	Key
1	deptno	int(4)	NO	PRI
2	dname	varchar(16)	NO	
3	loc	varchar(10)	YES	

2. 학생 테이블 (student)

순서	컬럼이름	데이터타입(길이)	Null 허용	Key
1	studno	int(11)	NO	PRI
2	name	varchar(10)	NO	
3	userid	varchar(10)	NO	
4	grade	int(11)	NO	
5	idnum	varchar(13)	NO	
6	birthdate	datetime	NO	
7	tel	varchar(13)	NO	
8	height	int(11)	NO	
9	weight	int(11)	NO	
10	deptno	int(11)	NO	MUL
11	profno	int(11)	YES	MUL

3. 교수 테이블 (professor)

순서	컬럼이름	데이터타입(길이)	Null 허용	Key
1	profno	int(11)	NO	PRI
2	name	varchar(10)	NO	
3	userid	varchar(10)	NO	
4	position	varchar(20)	NO	
5	sal	int(10)	NO	
6	hiredate	datetime	NO	
7	comm	int(11)	YES	
8	deptno	int(11)	NO	MUL

채점기준

【평가항목 및 배점】

평가항목	평가내용	배점기준	배점	점수
지식/기술	MySQL DBMS를 성공적으로 구축하였다.	매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)	5	
	저장소 디렉토리가 정상적으로 생성 및 초기화 되었다.	매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)	5	
	MySQL DBMS가 운영체제 상에서 백그라운드 서비스로 등록되어 자동 실행될 수 있다.	매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)	5	
	클라이언트를 통한 정상 접속이 가능하다.	매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)	5	
	제시된 데이터베이스와 테이블을 에러 없이 구축하였다.	매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)	5	
태도	성실하고 철저한 자세로 작업물을 완성할 수 있다.	매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)	5	
총점			30	