

한경아트 시스템 구축 실습 (프로젝트)

2017. 11. 21.

(1) 향후 제출 일정

| 제출일 | 구분 | 제출 내용 |
|---------|-----------------------------|--|
| 11. 28. | ERD작성 관계DB스키마 정규화 | 1. 한경아트의 ERD를 그린다. (ER 스키마) 2. 관계데이터베이스 스키마를 도출하라. 3. 관계 DB스키마를 정규화(7장)을 이용하여 재작성. |
| | 테이블생성 데이터입력 입출력 설계 | 4. 재작성된 관계 데이터베이스 스키마로 테이블로 생성하라 - 각 테이블당 데이터 레코드를 5개 이상 입력하라. 5. 한경아트시스템 입출력 설계 - (나)에서 1개의 입•출력 - (다)와 (라) 중에 1개의 입•출력 |
| | 쿼리 작성 | 6. SQL 작성 - 5.의 2개의 입•출력 작업을 할 수 있는 Query문 - 올바르게 작동하는지 실제 테이블에서 Test한 후 제출 |
| 12. 5. | 응용프로그램 에서 SQL에 접속방법정리 | 7. 응용프로그램(JAVA나 C)에서 Embedded SQL을 통해 DB table 에 접속/조회/삽입/삭제/갱신할 수 있는 방법을 조사. - 작년 자료나 인터넷자료를 이용하여 재작성 |
| | 프로그램 개 발 | 8. 한경아트시스템프로그램을 작성 제출 - DB 스키마, DB데이터, 응용프로그램 모두 |
| 12. 12. | 최종보고서 | 최종 제출 (1. ~ 8. 을 하나의 보고서로 만들어서 제출) |

(2) 11월 28일 제출물에 대한 요구사항

1. 한경아트의 ERD를 그린다. (ER 스키마)
2. 관계데이터베이스 스키마를 도출하라.
3. 관계 DB스키마를 정규화(7장)을 이용하여 재작성한다.
- 정규화되어 있지 않은 테이블이 있으면, 정규화하라. 정규화하지 않으려면 그 이유를 설명하라.
4. 재작성된 관계 데이터베이스 스키마로 테이블로 생성하라
- 각 테이블당 데이터 레코드를 5개 이상 입력하라.
5. 한경아트정보시스템의 입•출력을 설계하라.
- 다음 중에 2종의 자료를 처리하는 입력과 출력화면을 설계하라.
* (나)에서 1개의 입•출력
* (다)와 (라)에서 1개의 입•출력

(가) 자료 입력 화면 예

- 매장정보, 직원정보, 제품정보, 고객정보, 차량정보
- 1건의 데이터 입력창을 설계, 입력 후 해당테이블을 갱신하여 화면에 출력

(나) 트랜잭션 처리화면 예

- ① 매장별 직원 명단 (그리고, 임의의 직원이 관리하고 있는 부하직원의 명단)
- ② 특정 차량을 몰 수 있는 운전기사의 인적사항(특정차량의 소속매장과 운전기사명)
- ③ 임의의 영업직원이 관리하는 고객 명단
- ④ 특정한 고객의 주문에 포함된 제품 내역

(다) 주문 입력시의 규칙에 어긋나는 입력 방지 예

- 트리거를 이용하여 주문정보 입력시, 영업사원의 최대할인율 이상으로 할인된 상품의 주문은 입력되지 않아야 함.
- 입력 : 주문정보 입력창.
- 출력 : 할인율을 넘길 경우 에러메시지를 내고, 그렇지 않을 경우 제대로 입력된 것을 보여주는 창

(라) 월별 영업사원의 월간매출실적과 매출목표 비교 표 예

- 이달의 영업사원별 목표매출액과 매출액합계
- 입력 : 년도/월 입력창
- 출력 : 해당 월의 영업사원별 목표매출액과 월간 매출액합계의 비교표

6. SQL 작성

- 5.에서 선택한 2개의 화면을 처리할 수 있는 Query문
- 올바르게 작동하는지 실제 테이블에서 Test한 후 제출

(3) 12월 5일 제출물에 대한 요구사항

7. 응용프로그램 (JAVA나 C)에서 Embedded SQL을 통해 DB table에 접속/조회/삽입/삭제/갱신할 수 있는 방법을 조사.

- 자신이 개발할 프로그램 언어를 선정 (어떤 언어를 선정해도 무방)
- 그 언어에서 오라클에 접속하는 방법, 질의를 보내는 방법, 결과를 해당언어로 받아서 처리하는 방법을 조사하여 제출
- 기 작성된 자료나 인터넷 자료등을 활용

8. 전체 환경아트시스템프로그램을 작성, 제출.

* DB 스키마, DB데이터, 응용프로그램 모두

(4) 12월 12일 제출물에 대한 내용

- 1. ~ 8. 까지 모두를 하나의 보고서로 편집하여 제출.
- 소스코드, 소스데이터파일 등은 별첨으로 보고서 뒤쪽에 첨부

한경아트의 정보 요구사항

한경아트는 사무용 비품을 직영매장을 통해 판매하는 회사이다. 이 회사의 정보와 응용프로그램에 대한 요구분석의 결과는 다음과 같다. 우선 정보(데이터) 요구사항은 다음과 같다.

- 각 매장에는 직원이 배치되어 있다. 매장들에 대해 저장하고 있는 정보는 매장번호, 매장명, 주소, 전화번호 그리고 매장에 소속된 직원(들)이다. 매장번호는 임의로 부여한 번호로 유일하다. 매장명 역시 유일한 값을 갖는다.
- 한경아트는 직원에 대해서 직원번호, 직원이름, 주소, 생년월일, 연봉, 전화번호, 소속매장, 관리자직원번호의 정보를 저장한다. 직원번호는 임의로 부여한 번호로 유일하다.
- 직원의 종류는 관리자, 매장직원, 영업직원, 운전기사로 구분되어 있다. 모든 직원은 소속매장이 있다. 그리고 영업직원의 정보에는 해당직원이 고객에게 할인해줄 수 있는 최대할인율상한과 목표매출액을 저장한다. 운전기사는 면허의 종류를 저장한다.
- 한경아트는 각 매장에서 판매하는 제품에 관하여 제품번호, 제품명, 원가, 소비자가, 재고량을 저장하고 있다. 제품번호는 임의로 부여한 번호이며, 각 제품번호는 유일한 값을 갖는다.
- 한경아트는 고객정보로 고객번호, 고객이름, 생년월일, 주소, 전화번호를 관리한다. 고객번호는 회사에서 임의로 부여하는 번호이며, 각 고객번호는 유일값을 갖는다. 영업직원은 제품을 구매한 고객뿐만 아니라, 관심을 보이는 손님도 담당고객으로 관리한다(고객이 접촉하는 영업사원은 유일하다). 그리고 고객의 주소는 여러개(배달주소, 집주소 등)일 수 있다.
- 고객의 제품에 대한 주문은 반드시 영업직원을 통해 이루어진다. 각 주문은 고유번호를 부여하여 관리하며, 요구되는 주문정보로는 이 주문을 받은 직원번호, 직원이름, 주문일, 주문고객의 번호와 이름, 배달주소, 주문제품, 수량, 단가, 실거래가, 주문총액 등이 있다.
- 각 매장은 배달과 사후서비스를 위한 차량이 1대 이상 배치되어 있다. 차량은 차량번호로 관리되며, 필요한 정보로는 제조회사, 모델명, 생산년도, 최대적재무게 등이다.

다음으로, 기능요구사항은 다음과 같다. 즉, 응용프로그램에서 다음과 같은 4가지 트랜잭션을 수행하고 싶다.

- ① 매장별 직원 명단 (그리고, 임의의 직원이 관리하고 있는 부하직원의 명단)
- ② 특정 차량을 몰 수 있는 운전기사의 인적사항 (특정차량의 소속매장과 운전기사명)
- ③ 임의의 영업직원이 관리하는 고객 명단
- ④ 특정한 고객의 주문에 포함된 제품 내역