컴퓨터활용능력 1급 실기(문혜영 교수)

데이터베이스 실무

1. DB 구축(1)

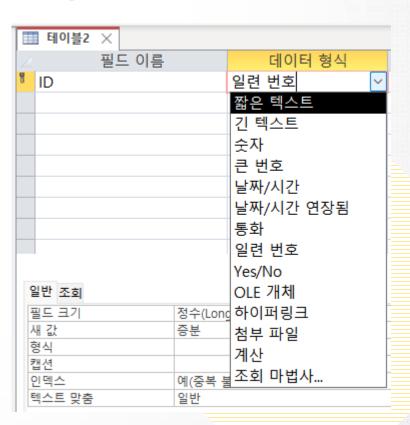
▶ 테이블

- [만들기]탭 [테이블]그룹 [테이블 디자인], [테이블]
- 필드이름
 - · (문자, 숫자, 공백, 특수문자)등을 조합(단 . ! '[] 제외), 첫글자 공백제외, 64자
 - 같은 테이블에 동일 필드명 안됨

> 데이터의 형식

- 테이블의 [보기]그룹 [보기] [디자인 보기]
 - 짧은 텍스트, 긴 텍스트
 - 숫자
 - 날짜/시간
 - 통화
 - 일련 번호
 - Yes/No, OLE 개체, 하이퍼링크





> 기본 키

- 테이블에서 각레코드를 고유하게 식별해주는 필드
- [테이블디자인]탭 [도구]그룹 [기본키] 또는 바로가기메뉴에서 [기본키]
- · NOT NULL, 중복불가, 인덱스속성이 '예(중복불가능)'로 자동설정됨

• 입력마스크

- 데이터 형식에 맞게 입력틀을 만들어주는 속성
- 정의된 형식 : 운전면허번호, 주민등록번호, 전화번호, 우편번호, 암호, 날<mark>짜, 시간형식</mark>
 - •사용자 지정형식
 - •가;나;다
 - •가 -> 입력마스크 지정문자
 - •나-> 서식문자의 저장여부 지정(0: 서식문자와 함께 저장, 1: 서식문자없이 저장)
 - •다-> 데이터가 입력되는 자리에 표시할 문자

• 입력마스크

- 데이터 형식에 맞게 입력틀을 만들어주는 속성
- 정의된 형식: 운전면허번호, 주민등록번호, 전화번호, 우편번호, 암호, 날짜, 시간형식
- •사용자 지정형식
 - •가;나;다
 - •가 -> 입력마스크 지정문자
 - •나-> 서식문자의 저장여부 지정(0: 서식문자와 함께 저장, 1: 서식문자없이 저장)
 - •다-> 데이터가 입력되는 자리에 표시할 문자

• 입력마스크

기 호	설 명	입력 여부
0	숫자입력 더하기와 빼기 기호 사용할 수 없음	필수
9	숫자, 공백 입력. 더하기와 빼기 기호를 사용 할 수 없음	선택
#	숫자, 공백 입력(공백 저장되지 않음) 더하기와 빼기 기호를 사용할 수 있음	선택
L	영문자 ,한글입력	필수
?	영문자, 한글입력	선택
Α	영문자, 숫자, 한글입력	필수
а	영문자, 숫자, 한글입력	선택
<	모든 문자를 소문자로 변환	
>	모든 문자를 대문자로 변환	

예

'A12'과 같은 형태

영문자 입력: 영어와 한글만 입력

숫자 입력 : 숫자만 입력 영문자는 대문자로 표시

예

'B-1'과 같은 형태

영문자<mark>입력 : 영어와</mark> 한글만 입력

숫자 입<mark>력 : 숫자만 입</mark>력 '-' 문자도 테이블에 저장

데이터가 입력될 자리에 '*'이 표시

영문자는 대문자로 표시

< 출제패턴

- · [씨앗.accdb]
- 씨앗'테이블의 '씨앗코드' 필드는 기본키로 설정하시오.
- 씨앗'테이블의 '씨앗코드' 필드는 'A0000'과 같은 형태로 영문 대문자 1개와 숫자 4개가 반드시 입력되도록 입력 마스크를 설정하시오.
 - 영문자 입력은 영어와 한글만 입력할 수 있도록 설정할 것
 - 숫자 입력은 0~9까지의 숫자만 입력할 수 있도록 설정할 것.
- · '씨앗입고' 테이블의 '씨앗명' 필드는 필드 크기를 10으로 설정하고, 반드시 입력되도록 설정하시오
- '회원' 테이블의 '전화번호' 필드에는 중복된 값이 입력될 수 없도록 인덱스를 설정하시오.
- '씨앗입고'테이블의 '입고수량' 필드는 새로운 레코드를 추가하면 '20'이 기본적으로 입력되<mark>도록 설정하시오.</mark>

♂출제패턴

- 'A-000'의 형태로, 영문 대문자 한 개, '-' 기호 한 개, 숫자 세 개가 반드시 포함되어 입력되도록 입력 마스크를 설정
 - 영문은 대문자와 한글만 입력할 수 있도록 설정
 - '-' 문자도 테이블에 저장되도록 설정
 - 뒤의 세 자리는 숫자로 입력받고 공백없이 반드시 입력되도록 설정
 - 자료를 입력할 때 '#'이 표시되도록 설정
- '001A'와 같은 형태로 숫자 3개와 영문 대 문자 1개가 반드시 입력되도록 입력 마스크를 설<mark>정</mark>
 - 영문자 입력은 영어 대문자만 입력할 수 있도록 설정
 - 숫자 입력은 0~9까지 숫자만 입력할 수 있도록 설정

컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

2. DB구축(2)

- ▶ 유효성 검사 규칙
 - 필드에 입력될 데이터 값의 종류나 범위를 지정하여 입력 데이터를 제한
 - 유효성 검사 텍스트 : 오류 메시지
 - 산술연산자, 비교연산자, 논리연산자, 특수연산자, 함수등을 사용

• 예)

일반 조회 필드 크기 255 입력 마스크 기본값 유효성 검사 규칙 유효성 검사 텍스트 필수 아니요 빈 문자열 허용 인덱스 아니요 유니코드 압축 IME 모드 한글 문장 입력 시스템 모드 없음 텍스트 맞춤 일반

필드 속성

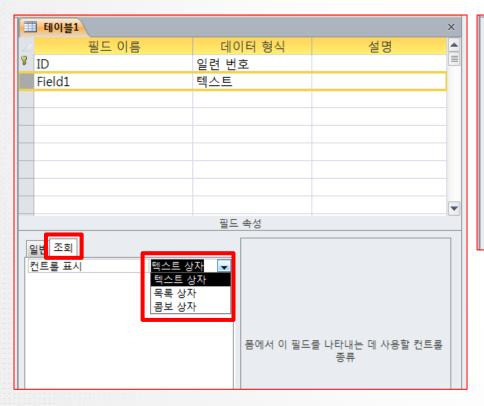
• 필드속성

• 데이터 형식에 공통적으로 사용되는 사용자 정의

기호	설명	
(공백)	공백을 그대로 표시	
"대한민국"	큰따옴표 안의 내용을 그대로 표시	
!	왼쪽 기준	
*	공백만큼 별표 다음 문자로 채워 표시	
₩	₩ 다음 문자를 그대로 표시	
[색]	• 형식이 지정된 데이터를 괄호 사이에 지정된 색으로 표시 • 지정할 수 있는 색 : 검정, 파랑, 녹색, 녹청, 빨강, 자홍, 노랑, 흰색 등	

▶ 조회 속성

- 콤보상자나 목록상자에 값을 미리 지정해 놓은 것
- [디자인보기]상태 필드속성- [조회]탭



일반 조회			
컨트롤 표시	목록 상자 🔻		
행 원본 유형	테이물/궈리		
행 원본			
바운드 열	1		
열 개수	1		
열 이름	아니요		
열 너비			
여러 값 허용	아니요		
값 목록 편집 허용	예		
목록 항목 편집 폼			
행 원본 값만 표시	아니요		

일반 조회	
컨트롤 표시	콤보 상자 ▼
행 원본 유형	테이블/쿼리
행 원본	
바운드 열	1
열 개수	1
열 이름	아니요
열 너비	
행 수	16
목록 너비	자동
목록 값만 허용	아니요
여러 값 허용	아니요
값 목록 편집 허용	예
목록 항목 편집 폼	
행 원본 값만 표시	아니요

♂출제패턴

- · [씨앗.accdb]
- '씨앗' 테이블의 '씨앗명' 필드의 사이에는 공백이 입력되지 않도록 유효성 검사 규칙을 설정하시오.
 - Like 연산자를 사용하고 유효하지 않은 값이 입력되면 '공백없이 입력하세요'라는 메시지를 출력하시오.
 - · '씨앗' 테이블의 '원산지' 필드는 '중국', '미국', '한국' 중 하나가 입력되도록 유효성 검사를 설정하시오. (IN 이용)
 - '회원' 테이블의 '전화번호' 필드의 왼쪽의 세 글자는 '010'이 오도록 유효성 검사 규칙을 설정하시오.
 - Left 함수를 사용하고, 유효하지 않은 값이 오면 '010으로 시작해야 합니다' 라는 메시지를 출<mark>력하</mark>시오.
 - '회원' 테이블의 'E-Mail' 필드에는 데이터를 입력할 때 영문 입력 상태로 변환되도록 IME 모드에서 '영숫자 반자'를 설정하시오.
 - '주문'테이블의 '주문일자' 필드에 새로운 레코드를 추가하면 자동으로 현재 날짜가 입력되도록 설 정하시오.
 - '주문'테이블의 '수량' 필드에는 0~100까지의 정수가 입력되도록 유효성 검사를 설정하시오.(between 이용)

♂출제패턴

- · [씨앗.accdb]
- '씨앗' 테이블의 '성장주기' 필드에 다음과 같은 조회 속성을 설정하시오.
 - 일년생, 월년생, 다년생 값의 목록이 콤보 상자 형태로 표시되도록 설정하시오.
 - 목록 이외의 값은 입력되지 않도록 설정하시오.

- · '주문'테이블에서 '비고' 필드에 다음과 같이 조회 속성을 설정하시오.
 - '비고' 필드에 값을 입력할 때 '회원' 테이블의 '이름'과 '전화번호' 필드의 값을 콤보 상자<mark>의</mark> 형태로 표시되도록 설정하시오.
 - 필드에는 '이름'이 저장되도록 설정하시오.
 - '이름'과 '전화번호'가 모두 표시되도록 열의 너비는 각각 '3cm', '5cm'로, 목록 너비는 '8cm'로 지정 하시오.
 - 목록 이외의 값은 입력되지 않도록 설정하시오.

컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

3. DB구축(3)

▶ 테이블의 구조 변경

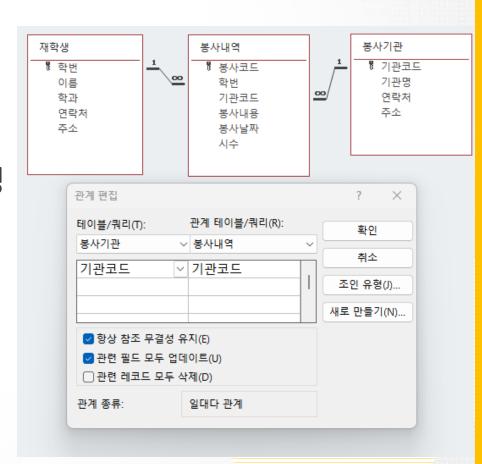
필드 삽입: [행삽입], Insert

필드 삭제 : [행삭제], Delete

■ 필드 이동: 드래그, 잘라내기->붙여넣기

- 관계 설정

- 액세스에서는 일대일관계와 일대다 관계가 자동으로 지정
- 참조무결성: 사용자가 실수로 관련데이터를 삭제하거나 변경하지 않도록 하기 위하여 사용
- 관계수정 : 관계선을 더블클릭



> 외부 데이터 가져오기

- [외부데이터] 탭 [가져오기 및 연결] 그룹-[새데이터원본]
- 가져오기 가능한 형식:Excel,Access,ODBC데이터베이스,텍스트 파일, XML파일, SharePoint목록,데이터서비스,HTML문서,Outlook폴더,dBASE파일등 (Word파일은가져올수없음)
- 테이블 연결하기
 - [외부데이터가져오기]창-[연결테이블을 만들어 데이터원본에 연결]

> 데이터 내보내기

- [외부데이터]탭 [내보내기]그룹
- 내보내기 가능한 형식:Access데이터베이스의각개체,Excel,텍스트파일,XML파일,PDF/ XPS,전자메일,Word병합,SharePoint목록,ODBC데이터베이스,HTML 문서등 (VBA코드로 는 내보낼 수 없음)

중출제패턴

- · [씨앗.accdb]
- 1) '씨앗입고'테이블의 '씨앗코드'는 '씨앗'테이블의 '씨앗코드'를 참조하 고 M:1의 관계를 갖는다. 두 테이블에 대해 다음과 같이 관계를 설정하시오.
 - 두 테이블 간에는 항상 참조 무결성이 유지되도록 설정하시오.
 - 참조 필드의 값이 변경되면 관련 필드의 값도 변경되도록 설정하시오.
 - 다른 테이블에서 참조하고 있는 레코드는 삭제할 수 없도록 설정하시오.
- 2) '주문2'테이블의 '고객ID' 필드는 '회원2'테이블의 '고객ID' 필드를 참 조하고 M:1의 관계를 갖는다. 두 테이블에 대해 다음과 같이 관계를 설정하시오.
 - 두 테이블 간에는 항상 참조 무결성이 유지되도록 설정하시오.
 - 참조 필드값이 변경되면 관련 필드의 값도 변경되도록 설정하시오.
 - 다른 테이블에서 참조하고 있는 레코드는 삭제할 수 없도록 설정하시오.
 - '회원2'테이블에서는 모든 레코드를 포함하고 '주문2' 테이블에서는 조인된 필드 가 <mark>일치하는</mark> 레코드만 포함하도록 관계를 수정하시오.

♂출제패턴

- · [씨앗.accdb]
- 3) 외부 데이터 가져오기 기능을 이용하여 '공공자전거.xlsx' 파일의 '서울특별시' 시트의 내용을 가져 와 '서울공공자전거'테이블을 생성하시오. (첫 번째 행은 열 머리글, 기본 키는 없음으로 설정하시오.)
- 4) 외부 데이터 가져오기 기능을 이용하여 '회원추가.xlsx' 파일의 '회원정보' 시트의 내용을 가져와 '회원'테이블에 추가하시오
- 5) 외부 데이터 가져오기 기능을 이용하여 '고객.xlsx'파일의 내용을 가져와 '고객2'테이블을 연결 테이블로 생성하시오. (첫 번째 행은 열 머리글)
- 6) 외부 데이터 가져오기 기능을 이용하여 '담당자.txt'파일의 내용을 가져 와 '담당자' 테이<mark>블을 생성</mark> 하시오.
 - (첫 번째 행은 열 머리글, 기본키는 없음, (쉼표)'으로 구분되어 있음)
- 7) 외부 데이터 내보내기 기능을 이용하여 '회원'테이블의 데이터를 '회원정보.xlsx' 파일로 내<mark>보내시</mark>오. (서식 및 레이아웃과 함께 데이터를 내보내기 하시오)

컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

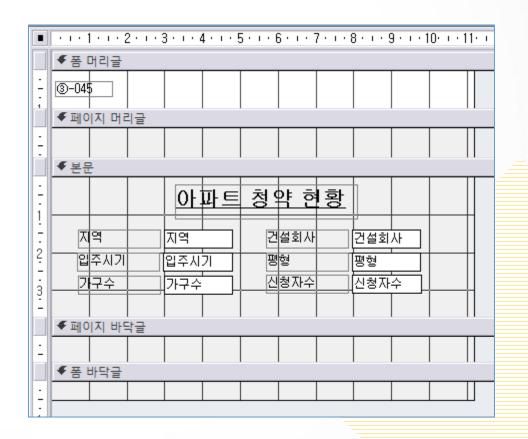
4. 입력 및 수정기능 구현 (1)

≻폼

• 데이터의 입력, 수정, 삭제, 조회등의 작업을 편리하게 수행할 수 있도록 제공

◆구성요소

- 폼 머리글 , 폼 바닥글
- 페이지 머리글 , 페이지 바닥글
- 본문
- 하위 폼
- 폼 선택기, 구역선택기
- 컨트롤

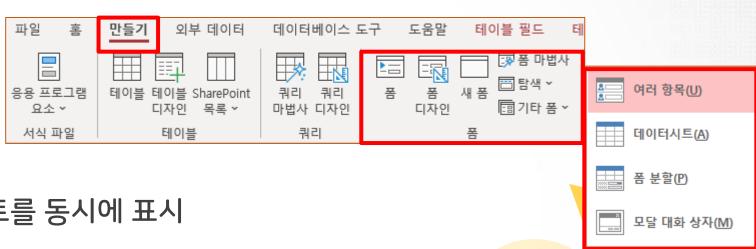


◆ [만들기] - [폼] 그룹

- ✓ 폼, 폼 디자인, 새 폼, 폼 마법사
- ✓ 기타 폼
 - 여러 항목, 데이터시트
 - 폼 분할: 폼 보기와 데이터 시트를 동시에 표시
 - 모달대화상자 : 모달 대화상자가 실행된 상태에서는 다른 폼이나 개체를 <mark>선택할 수 없음</mark>

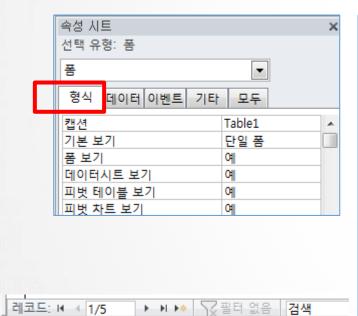
▶ 폼의 모양

• 열(컬럼) 형식, 테이블 형식, 데이터시트, 맞춤

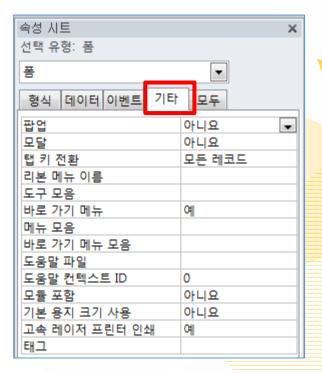


▶ 폼 속성

- 폼의 전반적인 사항을 정의
- [양식디자인]탭 [도구]그룹 [속성시트]클릭



속성 시트				
선택 유형: 폼				
품				
형식 데이터 이벤트 2	타모두			
레코드 원본	분양자료 ▼			
레코드 집합 종류	다이너셋			
기본값 반입	예			
필터				
로드할 때 필터링	아니요			
정렬 기준				
로드할 때 정렬	예			
이후 과정 대기 중	아니요			
데이터 입력	아니요			
추가 가능	예			
삭제 가능	예			
편집 가능	예			
필터 사용	예			
레코드 잠금	잠그지 않음			



중 품 활용

▶ 하위 폼

- 폼안에 삽입된 또 하나의 폼
- 기본폼은 '단일폼'형태로만,하위폼은 '단일폼', '연속폼', '데이터시트'형태로 표시할 수 있음
- [양식 디자인] 탭 [컨트롤] 그룹 [하위 폼/하위 보고서] 컨트롤
- 기본 폼과 하위 폼의 연결: 기본 폼과 하위 폼을 연결할 필드의 형식은 서로 호환되어야 함

▶ 탭 순서

- [양식디자인]탭 [도구]그룹 [탭순서]
- 레이블에는 지정불가

< 출제패턴

- [씨앗.accdb, 씨앗입고현황 폼]
- '기본 보기' 속성을 '연속폼'으로 설정하시오.
- 본문의 모든 텍스트 상자의 글자를 가운데 정렬하시오.
- 폼이 열려 있을 때 다른 작업을 수행할 수 없도록 설정하시오.
- 본문의 컨트롤에 대해서 다음과 같이 탭 순서를 설정하시오.
 - txt상품입고번호, txt입고일자, txt씨앗코드, txt씨앗명, txt입고수량, txt입고단가, txt입고금액
- 폼의 테두리 스타일을 가늘게 설정하시오.
- 본문의 배경색을 '#FFFFCC'로 설정하시오.
- 폼에 세로 스크롤 막대만 표시되도록 설정하시오.
- · 폼 머리글 오른쪽에 '로고'그림을 삽입하시오. ▶ 그림: 로고.png ▶ 크기 조절 모드: 전체 확대/축소
- 폼이 로드될 때 '상품입고번호' 필드를 기준으로 내림차순 정렬되어 표시되도록 설정하시오.

술 출제패턴

- [씨앗.accdb, 씨앗입고현황 폼]
- 레코드 탐색 단추와 폼의 구분선이 나타나지 않도록 설정하시오.
- '최소화/최대화 단추'가 표시되지 않도록 설정하시오.
- 폼에 레코드를 삭제할 수 없도록 설정하시오.
- 폼 바닥글의 높이를 2cm로 설정하시오.
- 본문의 'txt씨앗명" 컨트롤에 '씨앗명' 필드를 바운드 시키시오.
- 본문의 txt입고금액은 입고수량*입고단가로 표시되게 하시오.
- 폼 바닥글의 '메시지' 컨트롤이 <폼 보기> 상태에서는 표시되지 않도록 '표시' 속성을 설정하시오.

컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

5. 입력 및 수정기능 구현 (2)

< 품 활용

> 컨트롤

- 폼이나 보고서를 구성하는 텍스트상자, 레이블, 단추, 콤보 상자등의 그래픽 개체
- 바운드 컨트롤, 언바운드 컨트롤, 계산 컨트롤

- 컨트롤의 선택

• 하나의 컨트롤 선택, 여러 개의 컨트롤 선택, 모든 컨트롤 선택

- 컨트롤의 크기 조정

- 여러 컨트롤의 크기를 한꺼번에 조정: [정렬]탭 [크기및순서조정]그룹 [크기/공간]에서 [자동], [눈금에 맞춤], [가장 긴 길이에], [가장 짧은 길이에], [가장 넓은 너비에], [가장 좁은 너비에] 선택
- 컨트롤의 크기를 세밀하게 조정: <Shift>+ 방향 키 (→, ←, ↓, ↑)

- > 컨트롤
 - > [폼 디자인 도구] [디자인] [컨트롤]





♂ 폼 활용

> 조건부 서식

- 조건에 만족하는 특정컨트롤에만 서식을 적용
- [서식]탭 [컨트롤서식]그룹 [조건부서식]

■ 도메인 함수의 종류

- DCOUNT("필드","도메인","조건"): '도메인'에서 '조건'에 맞는 '필드'의 개수
- DSUM("필드","도메인","조건"): '도메인'에서 '조건'에 맞는 '필드'의 합<mark>계</mark>
- DAVG("필드","도메인","조건"): '도메인'에서 '조건'에 맞는 '필드'의 평<mark>균</mark>
- DMAX("필드", "도메인", "조건"): '도메인'에서 '조건'에 맞는 '필드'의 최<mark>대값</mark>
- DMIN("필드","도메인","조건"): '도메인'에서 '조건'에 맞는 '필드'의 최소값
- DLOOKUP("필드","도메인","조건"): '도메인'에서 '조건'에 맞는 '필드' 표시

♂출제패턴

- [봉사기관.accdb]
- "재학생관리" 폼의 '학과' 필드의 값이 '금융정보과'인 경우 본문의 모든 컨트롤의 배경색을 " 밤색 " 으로 구분하는 조건부 서식 을 지정하시오. ▶ 단, 하나의 규칙으로 작성하시오.
- "재학생관리" 폼의 '주소' 필드 값의 왼쪽 2자리가 '서울'인 경우 '주소' 컨트롤에 '굵게'와 '밑줄' 서식을 지정하시오. ▶ 단, 하나의 규칙으로 작성하시오.

 ▶ "봉사내역입력" 폼에서 '기관코드' 필드의 값이 'S-01'이면서 '시수' 필드의 값이 '3' 이상인 경우 모든 컨트롤 의 글자색을 '자주5', '굵게'로 지정하는 조건부 서식을 지정하시오.
 ▶ 단, 하나의 규칙으로 작성하시오

< 출제패턴

- · [봉사기관.accdb]
- "봉사내역입력 " 폼의 바닥글 영역의 'txt총시수' 컨트롤에는 시수의 총합이 표시되도록 '컨트롤 원본'
 속성을 설정하시오. ▶ [표시 예: 15 → 총 시수: 15] ▶ SUM 함수와 & 연산자 사용
- 봉사내역입력 폼의 폼 바닥글 영역에서 'txt봉사시수합계' 컨트롤에는 학과가 '회계학과'인 학생들의 봉사 시수의 합계가 표시되도록 설정하시오. (6점) ▶ "봉사내역입력 " 쿼리와 DSUM 함수 사용
- 봉사내역관리 폼 바닥글 영역의 'txt참여기관' 컨트롤에는 봉사가 진행된 횟수가 개수가 표시되도록 '컨트롤 원본' 속성을 설정하시오.
 - ▶ [표시 예: 15 → 15회 진행] ▶ 봉사날짜 필드, COUNT 함수와 & 연산자 사용
- "봉사내역관리" 폼의 폼 바닥글 영역에서 'Max시수' 컨트롤에는 기관명이 '하늘'로 시작하는 <mark>시수의</mark> 가장 큰 값이 표시되도록 설정하시오. ▶ "봉사내역입력 " 쿼리와 DMax, LEFT 함수 <u>사용</u>

AVG(필드명)필드의 평균을 구함SUM(필드명)필드의 합계를 구함COUNT(필드명)필드의 레코드 수를 구함MIN(필드명)필드에서의 최소값을 구함MAX(필드명)필드에서의 최대값을 구함

컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

6. 입력 및 수정기능 구현 (3)

< 품 활용

- ▶ [봉사기관.accdb 재학생관리 폼]
- 재학생관리 폼에서 '학번' 텍스트 상자 컨트롤을 다음의 조건에 따라 '콤 보 상자'로 변경하시오.
 - ▶ 컨트롤은 "재학생"테이블의 '학번'를 표시
- > 재학생관리 폼에서 'nametel' 텍스트 상자 컨트롤을 다음의 조건에 따라 '콤보 상자'로 변경하시오.
 - ▶ 컨트롤은 "재학생" 테이블의 '이름', '연락처'를 표시하고 실제 컨트롤에는 '이름'이 저장되도록 설정
 - ▶ '이름', '연락처'의 열 너비를 각각 '3cm', '5cm'로 설정하고 목록 너비를 '8cm'로 설정
 - ▶ 컨트롤에는 목록에 있는 값만 입력되도록 설정
- > 재학생관리 폼에서 'txt성별' 콤보 상자 컨트롤에 대해 다음과 같이 설정하시오.
 - ▶ '남', '여'의 문자열이 목록으로 표시되도록 설정
 - ▶ 컨트롤에서 '남'은 '-1'로, '여'는 '0'으로 저장되도록 설정
 - ▶ 컨트롤에 저장되는 열 번호는 '1'로 설정
 - ▶ 목록 이외의 값은 입력할 수 없도록 설정
- 재학생관리 폼의 본문 영역에 봉사일 폼을 하위 폼으로 추가하시오.
 - ▶ 하위 폼 컨트롤 이름은 '봉사날짜'로 설정하시오.
 - ▶ 기본 폼과 하위 폼을 각각 '학번' 필드를 기준으로 연결하시오.

< 품 활용

- ▶ [봉사기관.accdb 봉사내역입력 폼]
- ▶ 본문의 'name' 컨트롤에 표시되는 이름 뒤의 두 글자가 'OO'로 표시되도록 설정 하시오.
 - ▶ [표시 예: 홍OO] ▶ Left(), Len() 함수 이용
- > 폼 바닥글의 'txt봉사시수합계', 'txt총시수' 컨트롤에는 탭 전환 기능이 적용 되지 않도록 설정하시오
- ▶ 본문의 'txt봉사코드' 컨트롤은 데이터를 편집할 수 없도록 설정하시오.
- ▶ 본문의 'txt기관코드'는 포커스를 가질 수 없도록 설정하시오
- 폼 바닥글의 오른쪽 아래에 다음의 지시 사항에 따라 명령 단추를 생성하시오.
 - ▶ 명령 단추를 누르면 폼이 닫히도록 설정할 것
 - ▶ 컨트롤의 이름은 'cmd닫기', 캡션은 '닫기'로 설정할 것
- 본문의 'txt평가' 컨트롤에는 '시수'가 5 이상이면 '상'으로, 그렇지 않으면 '보통'으로 표시하도록 설정하시오.
 ▶ IIF() 함수 사용.
- 본문 영역의 'txt검검일'은 '기관명'이 '하늘 요양원'이면 봉사날짜에 14일을 더하고, 그렇지 않으면 30일을 더하여 표시되도록 컨트롤 원본 서식을 지정하시오.
 - ▶ DATEADD() 함수와 IIF() 함수를 사용하여 간단한 날짜 형식으로 나타낼 것 ▶ [표시 예: 2024-01-01

컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

7. 조회 및 출력 기능 구현(1)

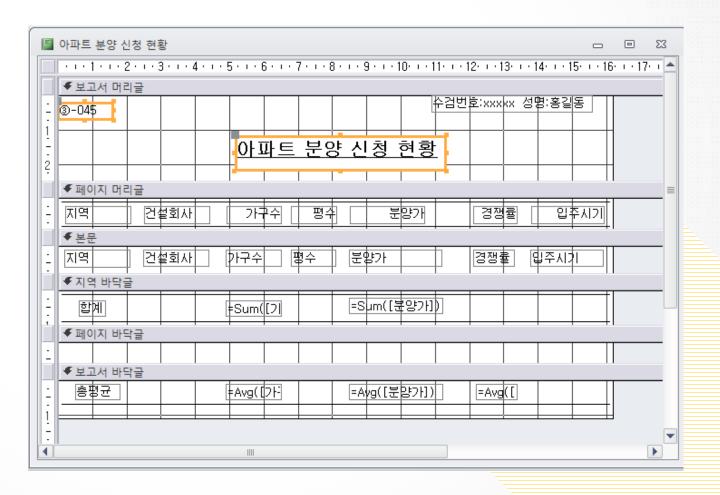
< 보고서 활용 </p>

보고서(Report)

>> 테이블이나 질의등의 데이터를 요약하여 출력하기 위한 개체

• 구성

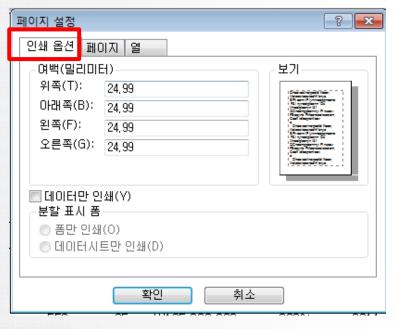
- ≫ 보고서 머리글, 보고서 바닥글
- ≫페이지 머리글, 페이지 바닥글
- >> 그룹 머리글, 그룹 바닥글
- ≫본문
- ≫ 보고서 선택기, 구역 선택기
- 》컨트롤

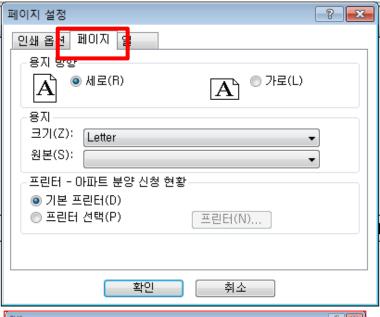


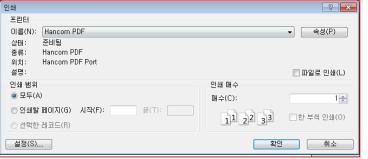
< 보고서 활용</p>

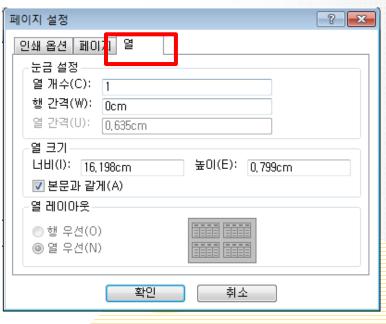
▶ 페이지 설정

• [파일]탭 - [인쇄] - [인쇄미리 보기] - 인쇄 미리보기 화면에서 [인쇄 미리 보기] 탭 - [페이지레이아웃]그룹 - [페이지설정]선택









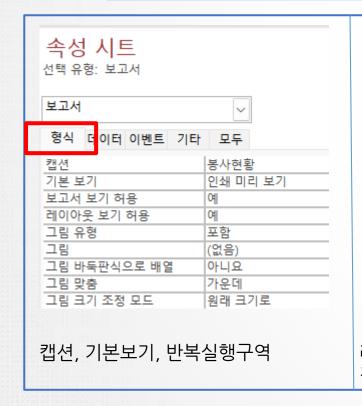
< 보고서 활용 ■

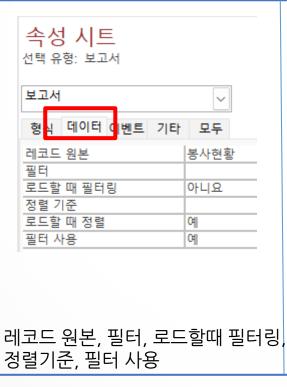
▶ 보고서의 주요 속성

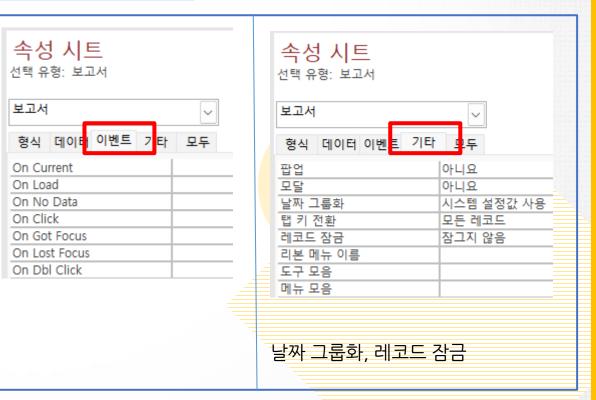
 리본 메뉴 이용
 [보고서 디자인 도구] → [디자인] → [도구] → [속성 시트] 클릭

 바로 가기 메뉴 이용
 [속성] 선택

 마우스 이용
 보고서 선택기나 구역 선택기, 보고서 여백을 더블 클릭







< 보고서 활용</p>

- ▶ [봉사기관.accdb 봉사현황 보고서]
- 1 <봉사현황> 쿼리를 레코드 원본으로 설정하시오.
- 2 보고서 머리글 구역에 '봉사 현황'의 내용을 입력하고 다음과 같이 레이블 컨트롤의 속성을 설정하시오.
 - ▶제목: 봉사 현황, 이름: Ibl제목, 크기: 24, 글꼴: 돋움체, 텍스트 맞춤: 가운데
- 3 '본문' 영역에 있는 'txt이름'에는 '이름'이 [표시 예]와 같이 표시되도록 설정하고 테두리 스타일을 '실선'<mark>으로</mark> 설정하시오.
 - ▶ 표시 예: 홍길동 → 홍길동님
- 4 '기관명' 바닥글 영역에 시수의 합계를 생성하시오.
 - ▶ 표시 예) 시수 합계: 57
 - ▶ 컨트롤 이름: txt합계
- 5. 페이지 바닥글 구역의 배경색을 '노랑'으로 설정하시오.
- 6. 용지 방향이 가로로 인쇄되도록 페이지를 설정하시오.



컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

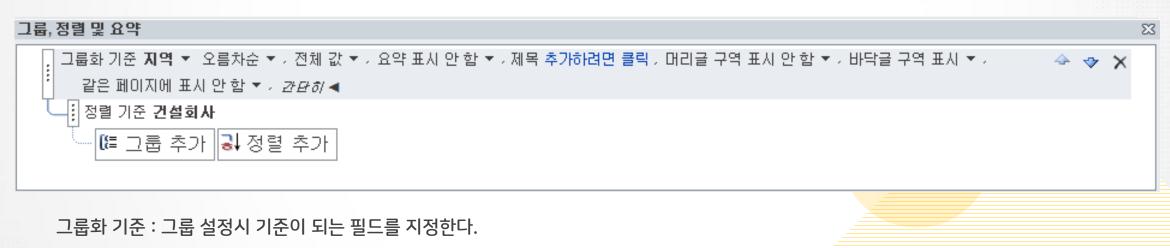
데이터베이스 실무

8. 조회 및 출력 기능 구현(2)

< 보고서 활용</p>

> 그룹화 및 정렬

- 그룹: 특정한 필드의 값을 기준으로 데이터를 구분하여 표시하는 기능
- 정렬: 특정필드를 기준으로 오름차순이나 내림차순으로 정렬
- [보고서디자인]탭 [그룹화및요약]그룹 [그룹화및정렬]



정렬 순서: 정렬 순서를 지정한다(오름차순, 내림차순).

그룹 간격: 레코드가 그룹화되는 방식을 지정(텍스트, 날짜시간, 숫자)

요약, 제목, 머리글 구역 표시, 바닥글 구역표시

< 보고서 활용</p>

• 날짜/시간 함수

- Now() 함수: 현재 날짜와 시간 표시
- Date() 함수: 현재 날짜 표시
- Time() 함수: 현재 시간 표시

• 페이지 번호

- [Page]: 현재 페이지, [Pages]: 전체 페이지
- &: 식이나 문자열 연결, "": 큰따옴표 안의 내용을 그대로 표시
- 예) 1쪽 / 4쪽
- 예) 5페이지 중 2페이지

보고서 왈용	기관명	순번	학과	이름	봉사날짜	봉사내용	시수	시수누적
	꿈나래 복지관							
		1	금융정보과	박정은	2024-07-17	스마트폰 활용	3	3
[봉사기관.accdb 봉사현황 보고서]		2	회계학과	이재후	2024-07-16	빨래도우미	4	7
다오이 되지나하며 그리오 차지하여 /보니청하/로 아서하니요		3	국제통상과	강경민	2024-08-13	악기 연주	4	11
다음의 지시사항 및 그림을 참조하여 <봉사현황>를 완성하시오.		4	국제 통상과	임시우	2024-06-11	스마트폰 활용	4	15
4 비그님 비타그의 노이를 '아'으로 되려왔어 표시되지 아드로 서져왔다.		5	국제 통상과	정민섭	2024-07-09	스마트폰 활용	5	20
1. 보고서 바닥글의 높이를 '0'으로 지정하여 표시되지 않도록 설정하시오.		6	관광경영과	이소연	2024-09-10	급식도우미	3	23
2 '기기에'때 C 근 기존으로 기존은 된 당신 그 그는 비당기은 표 비슨 비슨		7	회계학과	김민교	2024-06-25	목욕도우미	2	25
2. '기관명'필드를 기준으로 그룹을 지정하고 그룹 바닥글을 표시하시오.		8	회계학과	김민교	2024-06-18	청소도우미	3	28

봉사현황

2024년 04월 01일 월요일

- 3. 본문에 있는 'txt기관명' 텍스트 상자를 그룹 머리글로 이동해서 <그림>과 같이 표시하시오.
- 4. 본문의 'txt순번' 컨트롤에는 그룹별 레코드 번호를 1, 2, 3, 4, …의 순으로 1씩 증가하여 표시되도록 설정하시오.
- 5 본문의 'txt시수누적'에는 전체 레코드에 대해 '시수' 필드값의 누계가 나타나도록 설정하시오.
- 6 '기관명' 바닥글 이후에는 페이지가 바뀌어서 인쇄되도록 설정하시오.
- 7. 보고서 머리글의 'txt날짜'에는 시스템의 현재 날짜가 표시되도록 설정하시오.
 - ▶ Date() 함수와 Format() 함수를 이용하여 '2024년 12월 29일 수요일'과 같이 표시하시<mark>오.</mark>
- 8. 페이지 바닥글의 'txt페이지'에는 페이지를 [표시 예]와 같이 표시되도록 설정하시오.
 - ► [표시 예: 전체 페이지 수가 4이고 현재 페이지가 1일 경우 → 1쪽 / 4쪽]

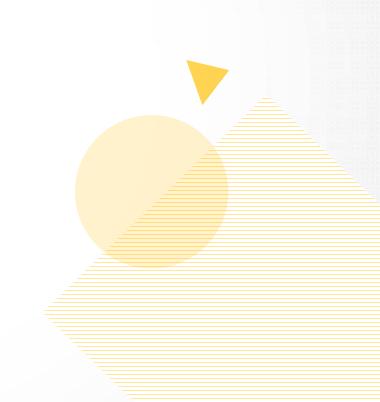
컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

9. 조회 및 출력 기능 구현(3)

DoCmd

- OpenReport: 보고서 실행
- OpenForm: 폼 실행
- OpenQuery: 쿼리 실행
- RunSQL: SQL문 실행
- RunCommand: 명령어 실행
- GoToRecord: 레코드 포인터를 이동
- Close: 개체를 닫기



• 출제패턴(봉사기관.accdb)

1. <재학생관리> 폼의 '닫기'(cmd닫기) 단추를 클릭(On Click)하면 폼이 닫히는 이벤트 프로시저를 구현하시오.

DoCmd.Close

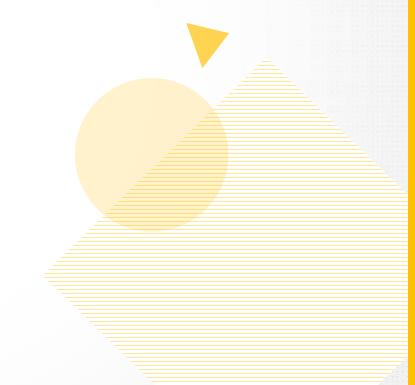
- 2. <재학생관리> 폼의 '폼보기'(cmd폼보기) 단추를 클릭(On Click)하면 다음과 같은 기능이 구현되도록 이벤트 프로시저를 구현하시오.
 - '폼보기'(cmd폼보기) 단추를 클릭하면 <봉사내역입력> 폼이 열리고 현재 폼에 표시되어 있는 학 번의 정보가 표시되도록 하시오.

DoCmd.OpenForm "봉사내역입력", acNormal, , "학번="" & 학번 & """

DoCmd.OpenForm 폼 이름, 보기 형식, 필터명, 조건식

- 문자열 값을 사용:
 - DoCmd.OpenForm "FormName", , , "TextField = 'TextValue'"
- 문자변수일경우
 - strValue = "TextValue"
 - DoCmd.OpenForm "FormName", , , "TextField = "" & strValue & """
- 숫자값일 경우:
 - DoCmd.OpenForm "FormName", , , "NumberField = 100"
- 숫자변수일경우:
 - intValue = 100
 - DoCmd.OpenForm "FormName", , , "NumberField = " & intValue
- 날짜 값
 - DoCmd.OpenForm "FormName", , , "DateField = #2025/12/01#"
- 날짜변수일경우
 - dateValue = #2025/12/31#
 - DoCmd.OpenForm "FormName", , , "DateField = #" & dateValue & "#"

- DoCmd.OpenForm "봉사기관"
- DoCmd.OpenForm "봉사기관", , , "이름='문혜영'"
- DoCmd.OpenForm "봉사기관", acNormal, , "사번='" & 사번 & "'"



Filter

- Filter : 조건에 만족하는 데이터를 표시
- FilterOn : 필터 조건을 적용
- Me.Filter = 조건식
- Me.FilterOn = True 필터속성을 적용
- Me.filterOn=false 필터속성을 해제
- 날짜 값
 - Me.Filter = "DateField = #2025/01/01#"
 - Me.FilterOn = True
- 날짜변수일 경우
 - dateValue = #2024/12/31#
 - Me.Filter = "DateField = #" & dateValue & "#"
 - Me.FilterOn = True

- 문자열 값을 사용:
 - Me.Filter = "TextField = 'TextValue'"
 - Me.FilterOn = True
- 문자변수일 경우
 - strValue = "TextValue"
 - Me.Filter = "TextField = '" & strValue & "'"
 - Me.FilterOn = True
- 숫자값일 경우:
 - Me.Filter = "NumberField = 100"
 - Me.FilterOn = True

숫자변수일 경우:

- intValue = 100
- Me.Filter = "NumberField = " & intValue
- Me.FilterOn = True

Filter

- 특정한 문자값으로 시작할 때(예 'A'로 시작하는 레코드 필터링)
 - Me.Filter = "TextField Like 'A*'"
 - Me.FilterOn = True
- 특정한 문자값을 포함할 때(예 'ABC'를 포함하는 레코드 필터링)
 - Me.Filter = "TextField Like '*ABC*'"
 - Me.FilterOn = True
- 특정한 문자값으로 끝날 때(예 'Z'로 끝나는 레코드 필터링)
 - Me.Filter = "TextField Like '*Z'"
 - Me.FilterOn = True
- 특정한 문자변수로 시작할 때(예 strFilter 변수로 시작하는 레코드 필터링)
 - Me.Filter = "TextField Like '" & strFilter & "*'"
 - Me.FilterOn = True
- 특정한 문자변수를 포함할 때(예 strFilter 변수를 포함하는 레코드 필터링)
 - Me.Filter = "TextField Like '*" & strFilter & "*'"
 - Me.FilterOn = True
- 특정한 문자변수로 끝날 때(예 strFilter변수로 끝나는 레코드 필터링)
 - Me.Filter = "TextField Like '*" & strFilter & "'"
 - Me.FilterOn = True

• 출제패턴

<재학생관리> 폼의 'txt조회' 컨트롤에 '이름'을 입력하고 '찾기' 단추를 클릭하면 다음과 같은 기능이 구현되도록 이벤트 프로시저를 구현하시오.

▶ '찾기' 단추를 클릭하면 '이름'이 'txt조회'의 값과 같은 내용을 찾아 표시하시오.

▶ Filter, FilterOn 속성을 사용하시오

Private Sub 찾기_Click() Me.Filter = "이름=" & txt조회 & "'' Me.FilterOn = True

End Sub



RecordSetClone, FindFirst 속성

폼이름.RecordsetClone.FindFirst "조건식"

Me.RecordsetClone.FindFirst "이름=" & txt검색 & ""

Me.Bookmark = Me.RecordsetClone.Bookmark

<RecordsetClone > 레코드 셋의 복사본.

<FindFirst > 주어진 조건을 만족하는 첫 번째 레코드

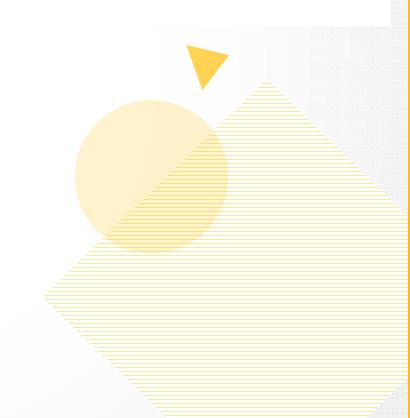
<Bookmark 속성> Recordset 내의 특정 레코드 위치에 대한 포인터

🕏 조회

봉사내역관리폼의 'input기관코드' 컨트롤에 기관코드를 입력하고 '기관코드찾기'(cmd기관코드찾기) 단추를 클릭하면 다음과 같은 기능이 구현되도록 이벤트 프로시저를 구현하시오.

- ▶ '기관코드찾기'(cmd기관코드찾기) 단추를 클릭하면 input기관코드' 컨트롤의 기관코드에 해당되는 레코드가 표시되도록 하시오.
- ▶ RecordsetClone, FindFirst, Bookmark 사용하시오.

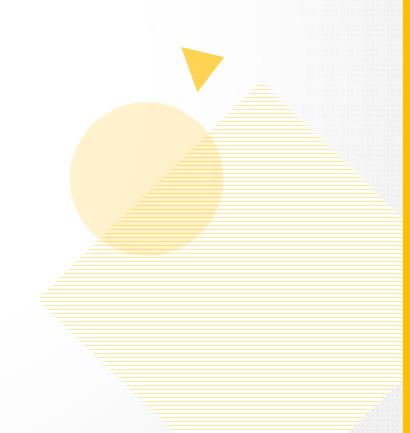
Me.RecordsetClone.FindFirst "기관코드=" & input기관코드 & "" Me.Bookmark = Me.RecordsetClone.Bookmark



봉사내역관리폼의 'input기관명찾기' 컨트롤에 기관명을 입력하고 '기관명찾기'(cmd기관명찾기) 단추를 클릭 하면 다음과 같은 기능이 구현되도록 "기관명찾기" 매크로를 생성한 후 지정하시오.

- ▶ '기관명찾기'(cmd기관명찾기) 단추를 클릭하면 '기관명'이 'input기관명'과 같은 상품의 정보를 찾아 표시하시오.
- ▶ ApplyFilter 함수를 사용하여 '기관명'이 'input기관명'과 같은 상품의 정보를 찾아 표시하시오.

[기관명]=[Forms]![봉사내역관리]![input기관명]



컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

10. 처리 기능 구현(1)

< 쿼리 활용

> 쿼리

- 자료를 검색, 추가, 삭제, 갱신하는 도구로서 테이블이나 다른 쿼리를 이용.
- [만들기] → [쿼리] → [쿼리 마법사], [쿼리 디자인]

> 쿼리의 종류

- 선택 쿼리: 테이블이나 쿼리에서 특정 조건을 지정하여 해당 데이터를 추출
- SQL 쿼리: SQL문을 이용하여 작성한 쿼리
- 매개변수 쿼리: 쿼리를 실행할 때 값이나 패턴을 묻는 메시지를 표시하고, 조건에 맞는 결과 표시
- 요약 쿼리: 데이터를 그룹화하고 요약
- · 크로스탭 쿼리: 필드별 합계, 개수, 평균 등의 요약을 계산한 후 스프레드시트 <mark>형태로 표시</mark>
- 불일치 쿼리: 다른 테이블의 레코드와 일치하지 않는 레코드를 찾아서 쿼리를 만듬
- · 실행 쿼리: 추가 쿼리, 테이블 만들기 쿼리, 삭제 쿼리, 업데이트 쿼리 등 기존 테이블을 변화시키는 쿼리

< 쿼리 활용</p>

- 쿼리의 작성 방법
 - 마법사 이용:[만들기]탭 [쿼리]그룹 [쿼리마법사]를클릭하고[새쿼리]대화상자에서[단순 쿼리마법사]선택
 - 쿼리 디자인 이용:[만들기]탭 [쿼리]그룹 [쿼리디자인]을클릭하고 [테이블 추가] 창의 [테이블] 탭이나 [쿼리] 탭에서원본데이터추가
 - SQL 보기 이용:[만들기]탭 [쿼리]그룹 [쿼리디자인]을선택하고회색의빈화면에서마우스 오른쪽단추를클릭한후바로가기메뉴에서[SQL보기]선택

< 쿼리 활용

▶ 쿼리의 조건 지정

- 조건 지정 방법
 - 숫자 : >=1000 AND <=2000
 - 날짜 : <#2025-07-17#
 - 문자: <>"노원구",In("대한","국민")
 - Like연산자: like "*노원", like "노원*", like "*노원*"
 - 와일드카드 문자 이용: #, ?, *, !, -
 - · AND조건, OR조건

< 쿼리 활용

▶ 주요 함수

- 문자열 함수

LEFT(문자열, 자릿수) 왼쪽에서 주어진 자릿수만큼 추출

MID(문자열, 시작값, 자릿수) 시작 위치에서 주어진 자릿수만큼 추출

RIGHT(문자열, 자릿수) 오른쪽에서 주어진 자릿수만큼 추출

TRIM(문자열) 문자열의 좌우 공백을 제거

LTRIM(문자열) 왼쪽에 있는 공백을 제거

RTRIM(문자열) 오른쪽에 있는 공백을 제거

instr(시작위치, 문자열, 찿을 문자열, 옵션) 문자열의 시작위치에서 찿을 문자열의위치를 표시

STRCOMP(문자열1, 문자열2) 문자열1과 문자열2를 비교하여 같으면 o, 다르면 -1을

반환

LEN(문자열) 문자열의 길이를 반환

LENB(문자열) 문자열의 길이를 바이트로 반환

LCASE(문자열) 문자열을 모두 소문자로 변환

UCASE(문자열) 문자열을 모두 대문자로 변환

STRREVERSE(문자열) '문자열'을 역순으로 정렬하여 반환

▶ 날짜/시간함수

YEAR(날짜)	지정된 날짜에서 연도만 표시
MONTH(날짜)	지정된 날짜에서 월만 표시
DAY(날짜)	지정된 날짜에서 일만 표시
HOUR(시간)	지정된 시간에서 시만 표시
MINUTE(시간)	지정된 시간에서 분만 표시
SECOND(시간)	지정된 시간에서 초만 표시
NOW()	현재 날짜와 시간을 표시
DATE()	현재 날짜를 표시
TIME()	현재 시간을 표시

- WEEKDAY(날짜,방법): '날짜'에 해당하는 요일 번호 표시.
 '방법'의 경우 1은 일요일부터 시작, 2는 월요일부터 시작
- DATEADD(간격,숫자,날짜): '날짜'에 지정한 기간을 더한 날짜를 구함. '간격'은yyy(년), q(분기), m(월), d(일)
- DATEDIFF(간격,날짜1,날짜2): '날짜1'과 '날짜2'의 차이를 구함. '간격'은 yyyy(년), q(분기), m(월), d(일)
- DATESERIAL(년,월,일): 지정된 값을 날짜로 반환
- TIMESERIAL(시,분,초): 지정된 값을 시간으로 반환

< 쿼리 활용</p>

논리함수

IIF(조건, 실행 ₁ , 실행 ₂)	조건이 참이면 실행1을, 거짓이면 실행2 수행
CHOOSE (색인번호, 실행 ₁ , 실행 ₂ ,)	색인번호가 1이면 실행1, 2이면 실행2, 수행
SWITCH (조건1, 실행1, 조건2, 실행2,)	조건 $_1$ 이 참이면 실행 $_1$ 을, 조건 $_2$ 가 참이면 실행 $_2$, 수행

자료 형식 변환 함수

-11					
STR(인수)	인수를 문자열로 변환				
CBOOL(인수)	인수를TRUE나 FALSE <mark>로 반환</mark>				
CINT(인수),CLNG(인수)	인수를 정수(2Byte, 4Byte)로 변환				
VAL(문자열)	숫자로 이루어진 문자열을 숫자로 변환				
CSTR(인수)	숫자를 문자로 변환				
CDATE(문자열)	날짜 형식으로 된 문자열을 날짜로 변환				

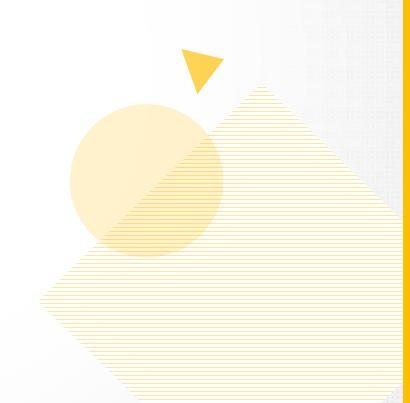
■ 집계함수

AVG(필드명)	필드의 평균을 구함
SUM(필드명)	필드의 합계를 구함
COUNT(필드명)	필드의 레코드 수를 구함
MIN(필드명)	필드에서의 최소값을 구함
MAX(필드명)	필드에서의 최대값을 구함

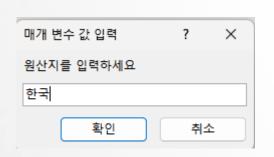
- 다음과 같은 기능을 수행하는 <씨앗기록> 쿼리를 작성하시오.
 - 씨앗 테이블과 씨앗입고 테이블을 이용하여' 한국'의 '상품입고번호' , '입고일자', '입고수량', '입고단가', '입고년도를 조회하시오.
 - 상품입고번호를 중심으로 내림차순정렬하시오.
 - 입고년도에는 입고일의 년도와 현재년도의 차이를 구하여 표시하시오.

(date, datediff)함수 사용

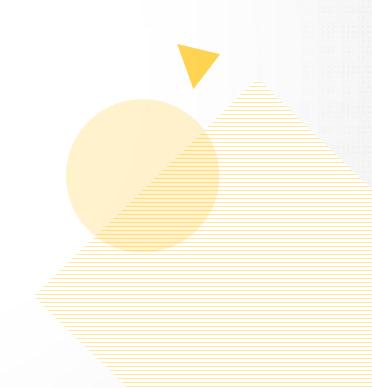
19	□ 씨앗기록 ×								
4	상품입고번호 -	입고일자 -	입고수량 -	입고단가 🔹	입고년도 -				
	30	2022-02-15	50	45000	2				
	29	2022-03-08	15	20000	2				
	17	2022-02-08	40	12000	2				
	15	2022-02-08	20	45000	2				
	14	2022-02-08	40	10000	2				
	9	2022-01-16	30	10000	2				
	4	2022-01-04	20	16000	2				
	3	2022-01-04	15	43000	2				



- 다음과 같은 기능을 수행하는 <매개변수> 쿼리를 작성하시오.
 - <씨앗> 테이블의 '원산지'를 입력받아서 '용량'의 평균을 조회하시오
 - <씨앗입고> 테이블의 '입고수량'과 '입고단가'를 이용하여 입고금액의 평균을 조회하도록 설정하시오.
 - · ▶ 입고금액=입고수량*입고단가
 - ► 두 테이블의 일치필드는 '씨앗코드 ' 이다.
 - 마개 변수는 '원산지를 입력하세요'로 지정하시오.
 - ▶ 결과 필드는 <그림>과 같이 표시하시오

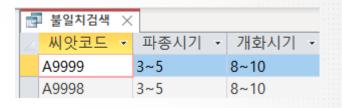


R.	□ 매개변수 ×								
4	입고수량 -	입고단가 -	입고금액 -	용량의평균 🕶					
	15	20000	300000	100					
	15	43000	645000	200					
	20	16000	320000	100					
	20	45000	900000	200					
	30	10000	300000	1000					
	40	10000	400000	1000					
	40	12000	480000	1000					
	50	45000	2250000	200					

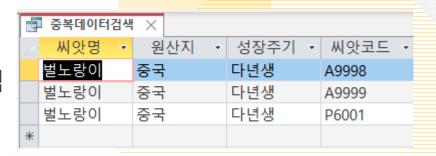


< 쿼리 활용

- 다음과 같은 기능을 수행하는 <불일치검색> 쿼리를 작성하시오.
 - ► <씨앗> 테이블에서 <씨앗입고>에 없는 목록을 조회하시오.
 - ▶ 원산지가 '중국'인 레코드만 표시하시오.
 - ▶ 결과 필드는 <그림>과 같이 표시하시오
 - 다음과 같은 기능을 수행하는 <크로스탭> 쿼리를 작성하시오.
 - · ► <씨앗> 테이블을 이용하시오.
 - 원산지별, 성장주기별 용량의 평균을 표시하시오.
 - · ▶ 결과 필드는 <그림>과 같이 표시하시오.
- 다음과 같은 기능을 수행하는 <중복데이터검색> 쿼리를 작성하시오.
 - ► <씨앗> 테이블에서 씨앗명, 원산지, 성장주기가 일치하는 데이터를 검색하는 쿼리를 완성하시오.
 - 중복 데이터 검색 쿼리 기능을 이용하시오.
 - ▶ 쿼리의 이름은 <중복데이터검색>으로 지정하시오



	크로스탭 X				
2	원산지 -	합계 용량 🕝	다년생 🕝	월년생 -	일년생 -
	미국	360.5	100	261	550
	중국	280	28	100	1000
	한국	480	100	600	550
	호주	1000		1000	



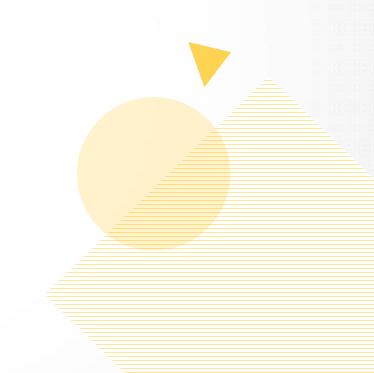
컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

11. 처리 기능 구현(1)

- · 봉사기관.accdb
- 다음과 같은 기능을 수행하는 <봉사기관추가> 쿼리를 작성하시오.
 - ▶ <봉사기관> 테이블의 모든 필드를 <add봉사기관> 테이블에 추가하는 쿼리를 완성하시오.
 - ▶ 추가 쿼리 기능을 이용하시오.
 - ▶ 기관명필드에 '복지관 ' 이 포함된 기관명만을 추가하시오.(like 이용)
 - ▶ 쿼리 이름은 <봉사기관추가>로 지정하시오.

	Ⅲ add봉사기관 ×							
1	기관코드 🕶	기관명 •	연락처 •	주소				
	S-02	희망 복지관	02-873-8741	서울시 관악구 청룡동				
	S-03	꿈나래 복지관	02-452-8585	서울시 중랑구 신내동				
	S-05	반석 복지관	02-321-3434	서울시 동대문구 이문동				
	S-95	보라 복지관	02-321-3435	서울시 동대문구 이문동				
	S-96	믿음 청소년관	02-244-4432	서울시 노원구 하계동				
	S-97	꿈나래 복지관	02-452-8586	서울시 중랑구 신내동				
	S-98	희망 복지관	02-873-8742	서울시 관악구 청룡동				
	S-99	라래 복지관	031-392-9878	경기도 용인시 처인구				

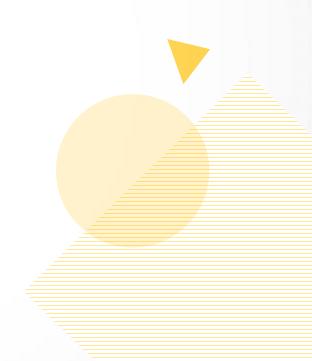


< 쿼리 활용</p>

- · 봉사기관.accdb
- 다음과 같은 기능을 수행하는 <업데이트> 쿼리를 작성하시오.
 - ► <update봉사내역> 테이블에 있는 데이터 중에서 '봉사내용' 필드에서 '악기 연주'의 내용을 '악기 도우미 ' 로 수정하는 쿼리를 생성하시오.
 - ▶ 업데이트 쿼리 기능을 이용하시오.
 - ▶ 쿼리 이름은 <업데이트>로 지정하시오.

I	Ⅲ update봉사내역 ×								
/	봉사코드 -	학번 -	기관코드 -	봉사내용 -	봉사날짜 🕶	시수	*		
	2019031	201821264	S-01	어르신 말벗	2024-01-17		2		
	2019032	201821278	S-01	어르신 말벗	2024-01-21		5		
	2019033	201922358	S-01	악기 도우미	2024-02-14		4		
	2019034	201925483	S-01	어르신 말벗	2024-03-12		3		
	2040025	204727054	C 04	MMF-III III O III	2024 02 42		_		

: : :



< 쿼리 활용

- · 봉사기관.accdb
- 다음과 같은 기능을 수행하는 <짝수월삭제> 쿼리를 작성하시오.
 - · ▶ 'del봉사내역' 테이블에서 '봉사날짜' 가 짝수 월인 경우의 레코드들을 삭제하는 쿼리를 생성하시오.

(month, mod함수 사용)

- 삭제 쿼리 기능을 이용하시오.
- ▶ 쿼리 이름은 <짝수월삭제>로 지정하시오

	Ⅲ del봉사내역 ×								
4	봉사코드 🔻	학번 -	기관코드 -	봉사내용 -	봉사날짜 🕶	시수	*		
	2019031	201821264	S-01	어르신 말벗	2024-01-17		2		
	2019032	201821278	S-01	어르신 말벗	2024-01-21		5		
	2019034	201925483	S-01	어르신 말벗	2024-03-12		3		
	2019035	201727854	S-01	빨래도우미	2024-03-13		5		
	2019036	201829452	S-01	어르신 말벗	2024-03-19		4		
	2019040	201821278	S-02	청소도우미	2024-05-14		3		
	2019041	201821278	S-02	악기 연주	2024-05-21		2		
	2019042	201821264	S-02	급식도우미	2024-05-22		5		
	2019046	201921587	S-03	스마트폰 활용	2024-07-09		5		
	2019047	201721651	S-03	빨래도우미	2024-07-16		4		
	2019048	201822553	S-03	스마트폰 활용	2024-07-17		3		
	2019050	201821278	S-03	급식도우미	2024-09-10		3		
	2019054	201829452	S-04	수학 멘토	2024-11-12		5		

- · 봉사기관.accdb
- 다음과 같은 기능을 수행하는 < new > 쿼리를 작성하시오.
 - ► <new봉사내역> 테이블을 이용하여 봉사날짜가 2024년 1월 1일부터 2024년 3월 31일까지의 레코드만 <1사분기> 테이블로 만드는 쿼리를 작성하시오.(between 사용)

 - 테이블 만들기 쿼리 기능을 이용하시오.
 - ▶ 쿼리 이름은 <new>로 지정하시오

- · 봉사기관.accdb
- 다음과 같은 기능을 수행하는 < new > 쿼리를 작성하시오.
 - ► <new봉사내역> 테이블을 이용하여 봉사날짜가 2024년 1월 1일부터 2024년 3월 31일까지의 레코드만 <1사분기> 테이블로 만드는 쿼리를 작성하시오.(between 사용)

 - 테이블 만들기 쿼리 기능을 이용하시오.
 - ▶ 쿼리 이름은 <new>로 지정하시오

- · 봉사기관.accdb
- 다음과 같은 기능을 수행하는 < 봉사횟수조회 > 크로스탭쿼리를 작성하시오.
 - 기관코드별, 학과별로 봉사 횟수를 조회하는 <봉사횟수조회> 크로스탭 쿼리를 작성하시오
 - · ► <봉사내역>, <재학생>테이블을 이용하시오.
 - 봉사횟수는 '봉사코드'필드를 이용하시오.
 - ▶봉사내용이 "멘토"로 끝나는 레코드만 대상으로 하시오.(right 사용)
 - · ▶ 쿼리실행 결과 표시되는 필드와 필드명은<그림> 과 같이 표시되도록 설정하시오.

2		기관코드 🕶	총횟수 -	관광경영과 -	국제통상과 -	금융정보과 -	회계학과 🕶	
		S-04	4	1	1	1	1	
		S-05	6	2	2	1	1	

< 쿼리 활용

- · 봉사기관.accdb
 - 월별, 주소별로 봉사 횟수를 조회하는 <월별봉사> 크로스탭 쿼리를 작성하시오
 - <봉사내역>, <재학생>테이블을 이용하고 봉사횟수는 '봉사코드'필드를 이용하시오.
 - 봉사월은 '봉사날짜'의 월로 설정하고 그림과 같이 표시히시오. (month, &)
 - 주소는 주소의 왼쪽의 2글자가 서울이면 '서울시', 그외에는 '경기도 ' 로 표시하시오.(iif, left)
 - 쿼리실행 결과 표시되는 필드명과 표시는 <그림> 과 같이 표시되도록 설정하시오.

	를 월별봉사 ×						
4	봉사월 ▼	총횟수 🕶	경기도 🕶	서울시 🕶			
	10월	3회		3회			
	11월	1회	1회				
	12월	6회	1회	5회			
	1월	2회		2회			
	2월	1회		1회			
	3월	3회	1회	2회			
	4월	3회		3회			
	5월	3회		3회			
	6월	3회	2회	1회			
	7월	3회		3회			
	8월	1회		1회			
	9월	1회		1회			



컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

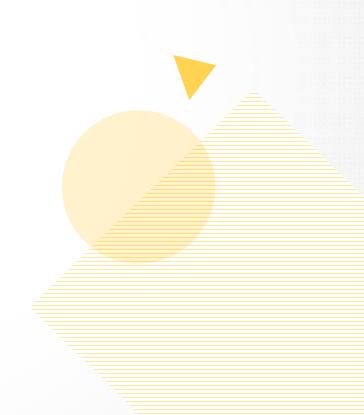
데이터베이스 실무

12. 처리 기능 구현(3)

🕏 쿼리 활용

> SQL(DML, SELECT)

SELECT [DISTINCT] 속성명 FROM 테이블명 WHERE 조건 ORDER BY 정렬할 속성명 [ASC] 또는 [DESC] GROUP BY 그룹화 속성명 HAVING 그룹조건;



< 쿼리 활용

➤ SELECT문

- ORDER BY
 - 출력시 정렬 기준 설정
 - 오름차순: ASC (생략 가능),
 - 내림차순: DESC

WHERE 절

- 특정 조건을 만족하는 데이터를 한정하기 위해 사용
- **-** 형태
 - − SELECT ~ FROM ~ WHERE ~

SELECT 이름, 전공 FROM 학생 ORDER BY 전공 ASC;

SELECT 이름, 전공 FROM 학생 ORDER BY 전공;

SELECT 이름, 전공 FROM 학생 ORDER BY 이름 DESC, 전공 ASC;

SELECT 학번, 전공 FROM 학생 WHERE 전공='A';

SELECT 학번, 전공 FROM 학생 WHERE 전공='a';

< 쿼리 활용

> SELECT문

• <사원>테이블의 모든 튜플을 검색하시오.

이름	부서	생일	주소	급여
홍병학	기획	1990-03-05	효월동	220
임희상	인터넷	1979-01-09	석월동	180
황재원	편집	1985-07-21	후월동	200
김지용	편집	1973-10-22	효월동	190
성희원	기획	1984-02-20	후월동	200
장수빈	편집	1987-03-11	고월동	220
일수현	기획	1978-04-29	원월동	210
강지현	인터넷	1980-12-11		190

사원

	활동	
이름	특기	경력
김지용	골프	10
성희원	수영	5
일수현	댄스	15
임희상	등산	8

- <사원>테이블에서 주소속성만 나타내는데 같은 주소는 한번만 출력하시오.
- <사원>테이블에서 부서가 '편집'부인 모든 튜플을 검색하시오.
- <사원>테이블에서 부서가 '편집'부이면서 주소가 '후월동'인 튜플을 검색
- <사원>테이블에서 부서가 '편집'이거나 '기획'인 튜플을 검색하시오.

🕏 쿼리 활용

> SELECT문

- <사원>테이블에서 부서별 급여의 평균을 구하시오.
- <사원>테이블에서 부서별 튜플의 개수를 구하시오.

		시전		
이름	부서	생일	주소	급여
홍병학	기획	1990-03-05	효월동	220
임희상	인터넷	1979-01-09	석월동	180
황재원	편집	1985-07-21	후월동	200
김지용	편집	1973-10-22	효월동	190
성희원	기획	1984-02-20	후월동	200
장수빈	편집	1987-03-11	고월동	220
일수현	기획	1978-04-29	원월동	210
강지현	인터넷	1980-12-11		190

사위

	활동	
이름	특기	경력
김지용	골프	10
성희원	수영	5
일수현	댄스	15
임희상	등산	8

• <사원>테이블에서 급여가 200이상이고 사원이 2명이상인 부서의 튜플의 수를 구하시오.

- 특기가 없는 사원을 검색하시오.
- 경력이 8년 초과인 사원의 이름, 부서, 특기, 경력을 검색하시오.

③ 쿼리

- ♦insert : 튜플 삽입
 - > INSERT INTO 테이블명(속성1, 속성2...) VALUES(데이터1, 데이터2..)
 - ≫ INSERT INTO 학생(번호, 이름, 학년, 학과) VALUES('010', '정수현', 2, '사이버안보');
 - ≫ INSERT INTO 학생 VALUES ('홍길동','컴퓨터','서울');
 - ≫ INSERT INTO 학생 (이름,수강료) VALUES (홍길동,120);
 - ≫ INSERT INTO 수강정보(이름, 과목, 수강료) SELECT 이름, 과목, 수강료 FROM 학생 WHERE 주소='서울';

③ 쿼리

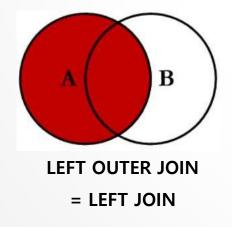
- ◆ DELETE : 튜플 삭제
 - DELETE FROM 테이블명 WHERE 조건
 - DELETE FROM 학생 WHERE 번호='101';
 - DELETE FROM 학생 WHERE 과목='컴퓨터';

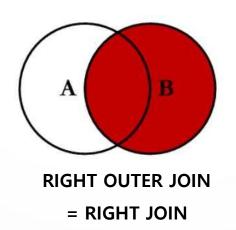
- ◆UPDATE: 튜플의 내용 변경
 - UPDATE 테이블명 SET 속성명=데이터 WHERE 조건;
 - UPDATE 학생 SET 이름='홍길동' WHERE 번호='101';
 - UPDATE 학생 SET 수강과목='컴퓨터' WHERE 이름='홍길동';
 - UPDATE 학생 SET 수강료=수강료+10000 WHERE 수강과목='컴퓨터';

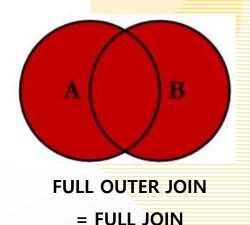
< 쿼리 활용 <

> 조인

- 내부 조인 (Inner Join) : 두 테이블이 조인 조건을 만족하는 행만 반환
- 외부 조인 (Outer Join)
 - Left Outer Join: 왼쪽 테이블의 모든 행과 오른쪽 테이블의 일치하는 행을 반환
 - Right Outer Join : 오른쪽 테이블의 모든 행과 왼쪽 테이블의 일치하는 행을 반환
 - Full Outer Join : 두 테이블의 모든 행을 반환하며, 일치하지 않는 행은 NULL 값을 가짐







🕏 쿼리 활용

> 조인

R

번호	이름
100	정수현
200	김치국
300	고아라

S

번호	이름
100	정수현
101	윤서윤
102	이수진

번호	이름
100	정수현

PLAYER_NAME	TEAM_ID
홍길동	K01
강감찬	K01
김유신	K02
유관순	
최무선	

TEAM_ID	TEAM_NAME
K01	KIA
K02	두산
K03	LG
K04	넥센

PLAYER_NAME	TEAM_ID	TEAM_NAME
홍길동	K01	KIA
강감찬	K01	KIA
김유신	K02	두산
유관순		
최무선		

PLAYER_NAME	TEAM_ID	TEAM_NAME
홍길동	K01	KIA
강감찬	K01	KIA
김유신	K02	두산
	K03	LG
	K04	넥센

PLAYER_NAME	TEAM_ID	TEAM_NAME
홍길동	K01	KIA
강감찬 _	K01	KIA
김유신	K02	두산
유관순		
최무선		
	K03	LG
	K04	넥센

🕏 쿼리 활용

> <update비고> 쿼리 작성

재학생, 봉사내역 테이블을 이용하여 시수의 합계가 5이하인 학생의 '비고' 필드의 값을 'Fail'로 변경하는 업데이트 쿼리를 작성한 후 실행하시오.

- ▶ 시수의 합계는 학번으로 그룹화하여 나타내시오..
- ▶ In 연산자와 하위 쿼리 사용

> <update안내> 쿼리 작성

재학생, 봉사내역 테이블을 이용하여 봉사를 하지 않은 회원에 대해 테이블의 '비고' 필드의 값을 '안내대상'으로 변경하는 업데이트 쿼리를 작성<mark>한 후 실행하시오.</mark>

- ▶ 봉사를 하지 않은 회원이란 봉사날짜가 2024년 09월 01일부터 2024년 12월 15일까지 중에서 재학생 테이블 에는 '학번'이 있으나 봉사내역테이블에는 '학번'이 없는 회원임
- ▶ Not In과 하위 쿼리 사용

컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

13. 처리 기능 구현(4)

봉사기관.accdb, 봉사내역입력 폼

- 1 '검색'(up검색) 단추를 클릭하면 '재학생관리'폼을 여는 기능을 <재학생검색>매크로를 생성하여 지정하시오.
- ▶ 현재의 '학번'(up학번) 에 해당하는 레코드만 표시되도록 지정하시오.
- 2 '보고서보기'(up보고서보기) 단추를 클릭하면 <봉사현황>보고서를 인쇄 미리 보기 형태로 출력되는 <<mark>보고 서현황</mark>>매크로를 생성하여 지정하시오.
- ▶ 현재의 이름(up이름)이면서 학번(up학번)에 해당하는 레코드만 표시되도록 지정하시오.
- 3 '첫번째레코드'(up첫번째) 단추를 클릭하면 현재 폼의 첫 번째 레코드로 이동하고 '마지막레코드'(up마지막) 단추를 클릭하면 마지막 레코드로 이동하는 각각의 매크로를 생성하시오.
- ▶ 매크로 이름은 첫 번째 레코드로 이동하는 매크로는 <<mark>첫번째레코드></mark> 로 지정하고 마지막 레코드로 이동하는 매크로는 <<mark>마지막레코드></mark>로 지정하시오.
- 4 '닫기'(up닫기) 단추를 클릭하면 폼을 저장하고 종료하는 <<mark>닫기></mark>매크로를 생성하여 지정하시<mark>오.</mark>
- ▶ 폼을 닫을 때 자동으로 저장되도록 지정하시오.



- 봉사기관2.accdb 봉사내역관리 폼
- 1) 봉사내역관리 폼에서 'txt기관코드' 컨트롤에 포커스가 옮겨가면 다음과 같이 수행되도록 이벤트 프로시 저를 구현하시오.
 - ▶ 'txt기관코드' 컨트롤에 있는 값을 'fr기관코드' 컨트롤에 표시하시오. (Got Focus 사용)
- 2 봉사내역관리 폼에서 '폼보기'(fr폼보기) 단추를 클릭(On Click)하면 <봉사내역입력2>폼을 '폼 보기' 형식으로 열리도록 이벤트 프로시저를 구현하시오.
 - ▶ DoCmd 함수 사용
 - ▶ 'fr기관코드' 컨트롤에 입력된 레코드에 해당하는 내용만 출력하시오.
- 3 봉사내역관리2 폼에서 '삭제'(fr삭제) 컨트롤 단추를 클릭하면 <짝수월삭제>쿼리를 실행하도록 이벤트 프로시 저를 구현하시오.
 - ▶ Docmd 사용,
 - ▶ Requery 메서드를 이용하여 폼의 데이터를 다시 표시하시오.

• 4) 봉사내역관리폼에서 '업데이트'(fr업데이트) 단추를 클릭하면 다음의 기능을 수행하는 이벤트 프<mark>로시 저를 구</mark>

현하시오.

▶ <update봉사내역>테이블에서 '봉사내용' 필드의 값 중 마지막 2글자가 '활용 ' 인 내용을 찾아서 '스마트폰 응용'으로 변경하시오.

▶ DoCmd와 RunSQL, Right 함수 사용



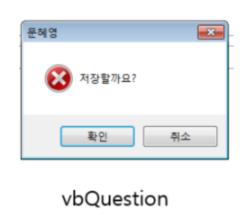
컴퓨터활용능력 1급 실기 (문혜영 교수)

데이터베이스 실무

14. 처리 기능 구현(5)

> MsgBox

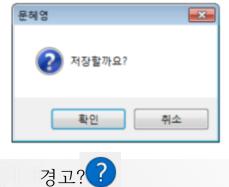
• MsgBox "저장할까요?", vbOKCancel + vbCritical, "문혜영"



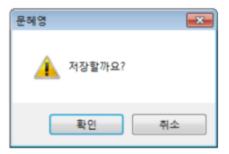
vbCritical

위험





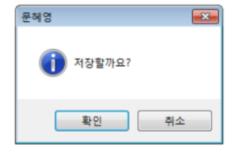
vbExclamation



경고!



vbinformation



정보



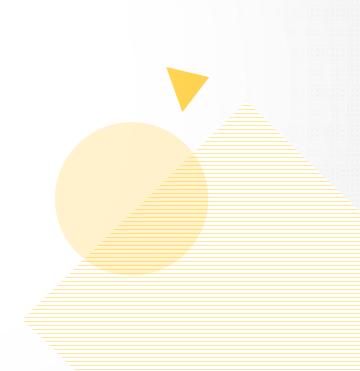
명령어	의미		
vbOKOnly	확인 단추 전용(default)		
vbOKCancel	확인, 취소 단추		
vbAbortRetryIgnore	중지, 다시 시도, 무시 단추		
vbYesNoCancel	예, 아니오, 취소 단추		
vbYesNo	예, 아니오 단추		
vbRetryCancel	다시 시도, 취소 단추		

a=MsgBox(Time & " 종료할까요?", vbYesNo + vbDefaultButton2, "닫기")

◆If문

```
if 조건식 then
실행문
endif
if (조건식)then
(실행문)
else (실행문)
endif
```

```
Private Sub txt수량_GotFocus()
   If txt수량 >= 1000 Then
        MsgBox "20%할인", vbOKCancel, "사은행사"
   Elself txt수량 >= 500 Then
       MsgBox "10%할인", vbOKCancel, "사은행사"
   Else
       MsgBox "5%할인", vbOKCancel, "사은행사"
   End If
End Sub
```



◆ select ~ case 문

select case 수식

case 값1

실행문1

case 값2

실행문2

:

case else

실행문n

end select

Select Case txt정렬

Case 1

Me.OrderBy = "이름 DESC"

Case 2

Me.OrderBy = "번호 DESC"

Case 3

Me.OrderBy = "총점 DESC"

case else

Me.OrderBy = "이름 asc"

End Select

Select Case 시수

Case Is >= 5

txt시수점수 = 100

Case Is >= 3

txt시수점<mark>수 = 80</mark>

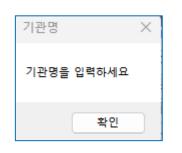
Case Else

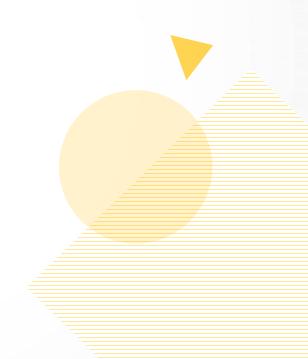
txt시수<mark>점수 = 10</mark>

End Select

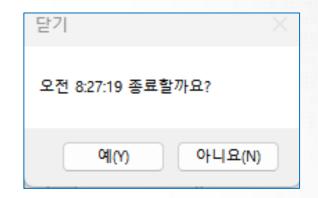
- 봉사기관2.accdb
- 1) <mark>봉사내역관리</mark> 폼에서 '보고서'(fr보고서) 단추를 더블클릭하면 <봉사현황>보고서를 미리보기 형식으로 열리는 이벤 트 프로시저를 구현하시오.
 - ▶ 현재의 '기관명'(fr기관명)에 해당하는 레코드만 출력되도록 설정하시오.
 - ▶ '기관명'이 입력되어 있지 않다면 다음과 같은 메시지 상자가 나타나고 'fr기관명'에 커서가 위치하게 작성하시오
 - ▶ if, msgbox, docmd 이용

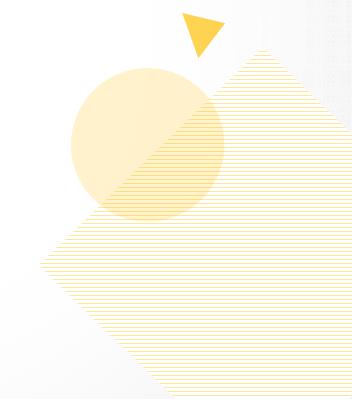
봉사현황 2024-04-07 오전 12:48:37						
기관명	학과	학번	이름	봉사날짜	봉사내용	시수
희망 복지관	금융정보과	201821264	김미나	2024-05-22	급식도우미	5
희망 복지관	관광경영과	201821278	이소연	2024-05-21	악기 연주	2
희망 복지관	관광경영과	201821278	이소연	2024-05-14	청소도우미	3
희망 복지관	국제통상과	201922358	강경민	2024-04-17	스마트폰 활용	4



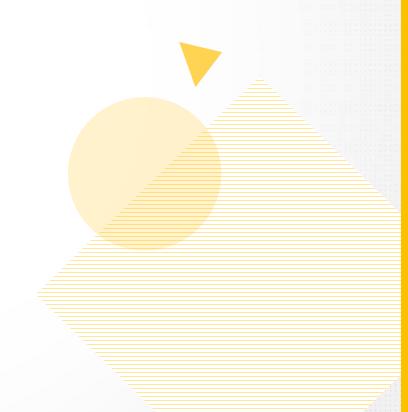


- · 봉사기관2.accdb
 - 2) <mark>봉사내역관리 폼 에 있는 '폼닫기'(fr폼닫기) 단추를 클릭하면 다음과 같은</mark> 메시지 상자가 나타나도록 이벤트 프로시저를 구현하시오.
 - ▶ Time, msgbox, if, docmd 사용
 - ▶ '예' 단추를 클릭하면 폼을 닫게 설정하고 기본적으로 '아니오' 단추가 선택되어 있도록 설정하 시오.

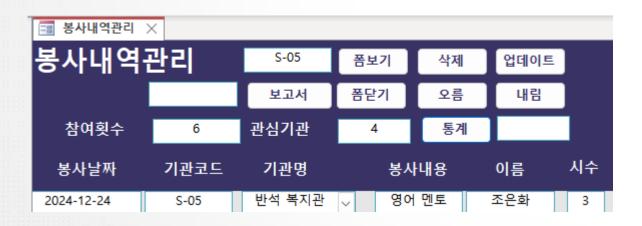


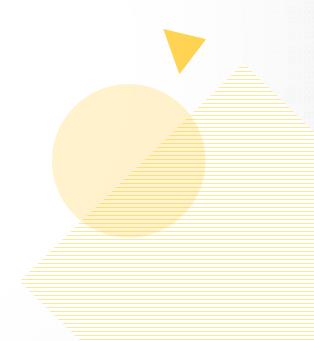


- 봉사기관2.accdb
- 3) 봉사내역관리 폼의 '오름차순'(fr오름) 단추와 '내림차순'(fr내림) 단추를 클릭하면 이름 기준으로 정렬을 수행하는 이벤트 프로시저를 구현하시오.
 - ▶ 오름차순 단추를 클릭하면 이름 기준으로 오름차순 정렬되고,
 - 내림차순 단추를 클릭하면 이름 기준으로 내림차순으로 정렬
 - ▶ 폼의 OrderBy, OrderBy On 속성 사용



- ◆ 봉사기관2.accdb
- 4) 봉사내역관리 폼에서 '통계'(fr통계) 단추를 클릭하면 다음의 세부 조건에 따라 '기관코드'의 참여건수와 관심기관의 건수를 계산하는 이벤트 프로시저를 구현 하시오.
 - ▶ DCount 함수 사용
 - ▶ <봉사현황>쿼리에서 '기관코드'가 (fr기관코드) 에 해당하는 건수를 계산하여 '참여횟수'(fr참여횟수) 에 표시하시오.
 - ▶ 쿼리에서 '기관코드'가 (fr기관코드)에 해당하고 시수가 3이상인 레코드 개수를 구하여 '관심기관'(fr관심기관)에 표시하시오

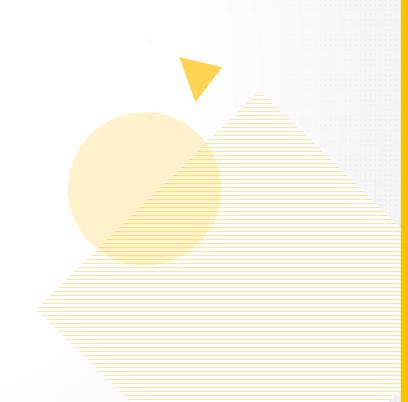




- ◆ 봉사기관2.accdb
- 5) 봉사내역관리 폼에서 '시수' 컨트롤에 포커스가 옮겨가면 과 같은 메시지 상자를 출력하는 이벤트 프로시저를 구현하시오.
- ▶ '시수' 컨트롤에 표시된 값이 5 이상이면 '마감예상'을, 5 미만 3 이상이면 '보통대상'을, 그 외에는 '홍보대상'으로 표시하시오. ▶ GotFocus 이벤트와 If~Elself 사용







- ◆ 봉사기관2.accdb
- 6) 봉사내역관리2 폼에서 '시수' 컨트롤에 포커스가 옮겨가면 '시수점수'(txt시수점수)에 다음과 같은 같은 기능을 수행하도록 이벤트 프로시저를 구현하시오.
 - ▶ '시수'가 이 5 이상이면 100, 3이상이면 80, 그외에는 10을 나타내시오.
 - ▶ GotFocus 이벤트와 Select Case 문 이용

