Họ và tên : Phạm Văn Phúc

MSSV : 522H0068

Bài làm

create database PhucPham1

go

use PhucPham1

create table KETQUA

(

MASV char(3),

MAMH char(2),

LANTHI tinyint,

DIEM decimal(4,2)

primary key (MASV,MAMH,LANTHI)

)

create table DMKHOA

(

MAKHOA char(2) primary key,

TENKHOA nvarchar(20)

)

create table DMMH

(

MAMH char(2) primary key,

TENMH nvarchar(30),

SOTIET tinyint

)

create table DMSV

(

MASV char(3) primary key,

HOSV nvarchar(30),

TENSV nvarchar(10),

PHAI bit,

NGAYSINH Date,

NOISINH nvarchar (25),

MAKH char(2),

HOCBONG float

)

-- them du lieu dmkhoa

insert into DMKHOA(MAKHOA,TENKHOA)

VALUES('AV', N'Anh van')

insert into DMKHOA(MAKHOA,TENKHOA)

VALUES('TH', N'Tin hoc')

insert into DMKHOA(MAKHOA,TENKHOA)

VALUES('TR', N'Triet')

insert into DMKHOA(MAKHOA,TENKHOA)

VALUES('VL', N'Vat ly');

-- them du lieu dmon

insert into DMMH(MAMH,TENMH,SOTIET)

VALUES('01',N'Cơ sở dữ liệu',45)

insert into DMMH(MAMH,TENMH,SOTIET)

VALUES('02',N'Trí tuệ nhân tạo',45)

insert into DMMH(MAMH,TENMH,SOTIET)

VALUES('03',N'Truyền tin',45)

insert into DMMH(MAMH,TENMH,SOTIET)

VALUES('04',N'Ngoại ngữ',60)

insert into DMMH(MAMH,TENMH,SOTIET)

VALUES('05',N'Văn phạm',60)

insert into DMMH(MAMH,TENMH,SOTIET)

VALUES('06',N'Kỹ thuật lập trình',45);

-- them du lieu DMSV

insert into DMSV(MASV,HOSV,TENSV,PHAI,NGAYSINH,NOISINH, MAKH,HOCBONG)

VALUES('A01',N'Nguyễn Thị',N'Hậu',1,'1993-2-23',N'Hà Nội','TH',130000)

insert into DMSV(MASV,HOSV,TENSV,PHAI,NGAYSINH,NOISINH, MAKH,HOCBONG)

VALUES('A02',N'Trần Văn',N'Chính',0,'1992-12-24',N'Bình Định','VL',150000)

insert into DMSV(MASV,HOSV,TENSV,PHAI,NGAYSINH,NOISINH, MAKH,HOCBONG)

VALUES('A03',N'Lê Thị Bạch',N'Yến',1,'1993-02-21',N'TH HCM','TH',170000)

insert into DMSV(MASV,HOSV,TENSV,PHAI,NGAYSINH,NOISINH, MAKH,HOCBONG)

VALUES('A04',N'Trần Anh',N'Tuấn',0,'1994-12-20',N'Hà Nội','AV',8000)

insert into DMSV(MASV,HOSV,TENSV,PHAI,NGAYSINH,NOISINH, MAKH,HOCBONG)

VALUES('B01',N'Trần Thanh',N'Mai',1,'1993-08-12',N'Bình Định','TR',0)

insert into DMSV(MASV,HOSV,TENSV,PHAI,NGAYSINH,NOISINH, MAKH,HOCBONG)

VALUES('B02',N'Trần Thị Thu',N'Thủy',1,'1994-01-02',N'TP HCM','AV',0)

-- them du lieu vao KETQUA

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A01','01',1,3)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A01','01',2,6)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A01','02',2,6)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A01','03',1,5)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A02','01',1,4.5)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A02','01',2,7)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A02','03',1,10)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A02','05',1,9)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A03','01',1,2)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A03','01',2,5)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A03','03',1,2.5)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A03','03',2,4)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('A04','05',2,10)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('B01','01',1,7)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('B01','03',1,2.5)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('B01','03',2,5)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('B02','02',1,6)

insert into KETQUA(MASV,MAMH,LANTHI,DIEM)

VAlUES('B02','04',1,10)

--BAI4

--4.1. Cho biết tổng số sinh viên của toàn trường

select Count(\*) as SLSV

from DMSV

--4.2. Cho biết tổng sinh viên và tổng sinh viên nữ

select Count(\*) as SLSV ,

SUM(CASE WHEN PHAI = 0 THEN 1 ELSE 0 END) AS SLSVN

from DMSV

--4.3. Cho biết tổng số sinh viên của từng khoa.

select DMSV.MAKH, TENKHOA, COUNT(MaSV) As SoSV

from DMSV

inner join DMKHOA on DMKHOA.MAKHOA = DMSV.MAKH

group by MAKH, TENKHOA

--4.4. Cho biết số lượng sinh viên học từng môn (dùng Distinct loại trùng nhau)

select DMMH.MAMH, TENMH, COUNT(DISTINCT KETQUA.MaSV) as SoSinhVienHoc

from DMMH

inner join KETQUA ON DMMH.MAMH = KETQUA.MAMH

group by DMMH.MAMH, TENMH;

-- 4.5. Cho biết số lượng môn học mà mỗi sinh viên đã học.

select TENSV, COUNT(DISTINCT KETQUA.MAMH) as N'So mon sinh vien da hoc'

from DMSV

inner join KETQUA on DMSV.MASV = KETQUA.MASV

group by DMSV.TENSV

--4.7. Cho biết tổng số sinh viên nam và tổng số sinh viên nữ của mỗi khoa.

select DMKHOA.MAKHOA,TENKHOA,

SUM(CASE WHEN PHAI=0 THEN 1 ELSE 0 END ) AS TNAM,

SUM(CASE WHEN PHAI =1 THEN 1 ELSE 0 END ) AS TNU

FROM DMKHOA

inner join DMSV on DMSV.MAKH = DMKHOA.MAKHOA

GROUP BY DMKHOA.MAKHOA,TENKHOA

--4.8. Cho biết số lượng sinh viên theo từng độ tuổi.

select COUNT(\*) as SoLuongSinhVien, YEAR(GETDATE()) - YEAR(NGAYSINH) as Tuoi

from DMSV

group by YEAR(GETDATE()) - YEAR(NGAYSINH)

order by Tuoi

--4.9. Cho biết số lượng sinh viên đậu và số lượng sinh viên rớt của từng môn trong lần thi 1.

select TENMH,SUM(CASE WHEN LANTHI=1 AND DIEM >= 5 THEN 1 ELSE 0 END) AS N'so luong sv thi dau',

SUM(CASE WHEN LANTHI=1 AND DIEM < 5 THEN 1 ELSE 0 END) AS N'so luong sv thi rot'

from KETQUA

inner join DMMH on DMMH.MAMH = KETQUA.MAMH

group by TENMH

--BAI5---------------------------------------------------------------------------------

--5.1. Cho biết những năm sinh nào có 2 sinh viên đang theo học tại trường.

SELECT YEAR(NgaySinh) as NamSinh

FROM DMSV

GROUP BY YEAR(NgaySinh)

HAVING COUNT(MASV) = 2

--5.2. Cho biết những nơi nào có hơn 2 sinh viên đang theo học tại trường.

SELECT NOISINH

FROM DMSV

GROUP BY NOISINH

HAVING COUNT(NOISINH) = 2

--5.3. Cho biết những môn nào có trên 3 sinh viên dự thi.

SELECT DMMH.MAMH, TENMH

FROM DMMH

INNER JOIN KETQUA ON DMMH.MAMH = KETQUA.MAMH

GROUP BY TENMH,DMMH.MAMH

HAVING COUNT(KETQUA.MAMH) > 3

--5.4. Cho biết những sinh viên thi lại trên 2 lần.

SELECT TENSV

FROM DMSV

INNER JOIN KETQUA ON DMSV.MASV = KETQUA.MASV

GROUP BY TENSV

HAVING SUM(CASE WHEN LANTHI=2 THEN 1 ELSE 0 END) > 2

--5.5. Cho biết những sinh viên nam có điểm trung bình lần 1 trên 7.0

SELECT TENSV FROM DMSV

INNER JOIN KETQUA ON DMSV.MASV = KETQUA.MASV

GROUP BY TENSV

HAVING MAX(CASE WHEN KETQUA.LANTHI = 1 THEN KETQUA.DIEM END) > 7.0

AND MAX(CASE WHEN DMSV.PHAI = 0 THEN 1 ELSE 0 END) = 1

--5.6. Cho biết danh sách các sinh viên rớt trên 2 môn ở lần thi 1.

SELECT TENSV

FROM DMSV

INNER JOIN KETQUA ON DMSV.MASV = KETQUA.MASV

GROUP BY TENSV

HAVING SUM(CASE WHEN LANTHI=1 AND DIEM < 5 THEN 1 ELSE 0 END) > 2

--5.7. Cho biết danh sách những khoa có nhiều hơn 2 sinh viên nam

SELECT MAKH

FROM DMSV

INNER JOIN DMKHOA ON DMSV.MAKH = DMKHOA.MAKHOA

GROUP BY MAKH

HAVING SUM(CASE WHEN PHAI = 1 THEN 1 ELSE 0 END) > 2;

--5.8. Cho biết những khoa có 2 sinh đạt học bổng từ 100.000 đến 200.000.

SELECT MAKH

FROM DMSV

INNER JOIN DMKHOA ON DMSV.MAKH = DMKHOA.MAKHOA

GROUP BY MAKH

HAVING SUM(CASE WHEN HOCBONG > 100000 AND HOCBONG < 200000 THEN 1 ELSE 0 END) = 2

--5.9. Cho biết những sinh viên nam học trên từ 3 môn trở lên

SELECT TENSV

FROM DMSV

INNER JOIN KETQUA ON DMSV.MASV = KETQUA.MASV

GROUP BY TENSV

HAVING SUM(CASE WHEN LANTHI = 1 THEN 1 ELSE 0 END) >= 3

--BAI 6 ----------------------------------------------------------------------

--6.1. Cho biết sinh viên có nơi sinh cùng với Hải.

SELECT \*

FROM DMSV

INNER JOIN (

SELECT NoiSinh

FROM DMSV

WHERE TENSV LIKE N'Hải'

) AS DMSV1

ON DMSV.NoiSinh = DMSV1.NoiSinh

WHERE DMSV.TenSV NOT LIKE N'Hải';

--6.2. Cho biết những sinh viên có học bổng lớn hơn tất cả học bổng của sinh viên thuộc khoa anh văn

SELECT \*

FROM DMSV

WHERE HOCBONG > ALL (

SELECT HOCBONG

FROM DMSV

WHERE MAKH = 'AV'

)

--6.3. Cho biết những sinh viên có học bổng lớn hơn bất kỳ học bổng của sinh viên học khóa anh văn

SELECT \*

FROM DMSV

WHERE HOCBONG > ANY (

SELECT HOCBONG

FROM DMSV

WHERE MAKH = 'AV'

)