Mã số sinh viên : 22550020

Họ và Tên : Trần Duy Tân

IE103 – QUẢN LÝ THÔNG TINBài thực hành 3.1LẬP TRÌNH CƠ SỞ DỮ LIỆU CƠ BẢN (PHẦN 1)

CREATE DATABASE QUANLYDETAI

USE QUANLYDETAI

CREATE TABLE SINHVIEN (

MSSV CHAR(8) PRIMARY KEY,

TENSV NVARCHAR(30) NOT NULL,

SODT VARCHAR(10),

LOP CHAR(10) NOT NULL,

DIACHI NCHAR(50) NOT NULL,

)

CREATE TABLE DETAI (

MSDT CHAR(6) PRIMARY KEY,

TENDT NVARCHAR(30) NOT NULL

)

CREATE TABLE SV\_DETAI (

MSSV CHAR(8),

MSDT CHAR(6)

)

ALTER TABLE SV\_DETAI ADD CONSTRAINT FK\_SV\_DETAI\_MSSV FOREIGN KEY(MSSV) REFERENCES SINHVIEN(MSSV)

ALTER TABLE SV\_DETAI ADD CONSTRAINT FK\_SV\_DETAI\_MSDT FOREIGN KEY(MSDT) REFERENCES DETAI(MSDT)

CREATE TABLE HOCVI (

MSHV INT PRIMARY KEY,

TENHV NVARCHAR(20) NOT NULL

)

CREATE TABLE HOCHAM (

MSHH INT PRIMARY KEY,

TENHH NVARCHAR(20) NOT NULL

)

CREATE TABLE GIAOVIEN (

MSGV CHAR(5) PRIMARY KEY,

TENGV NVARCHAR(30) NOT NULL,

DIACHI NVARCHAR(50) NOT NULL,

SODT VARCHAR(10) NOT NULL,

MSHH INT,

NAMHH SMALLDATETIME NOT NULL,

)

ALTER TABLE GIAOVIEN ADD CONSTRAINT FK\_GIAOVIEN\_MSDT FOREIGN KEY(MSHH) REFERENCES HOCHAM(MSHH)

CREATE TABLE CHUYENNGANH (

MSCN INT PRIMARY KEY,

TENCN NVARCHAR(30) NOT NULL

)

CREATE TABLE GV\_HV\_CN (

MSGV CHAR(5),

MSHV INT,

MSCN INT,

NAM SMALLDATETIME NOT NULL,

PRIMARY KEY(MSGV, MSHV, MSCN)

)

ALTER TABLE GV\_HV\_CN ADD CONSTRAINT FK\_GV\_HV\_CN\_MSGV FOREIGN KEY(MSGV) REFERENCES GIAOVIEN(MSGV)

ALTER TABLE GV\_HV\_CN ADD CONSTRAINT FK\_GV\_HV\_CN\_MSHV FOREIGN KEY(MSHV) REFERENCES HOCVI(MSHV)

ALTER TABLE GV\_HV\_CN ADD CONSTRAINT FK\_GV\_HV\_CN\_MSCN FOREIGN KEY(MSCN) REFERENCES CHUYENNGANH(MSCN)

CREATE TABLE GV\_HDDT (

MSGV CHAR(5),

MSDT CHAR(6),

DIEM FLOAT NOT NULL,

PRIMARY KEY(MSGV, MSDT)

)

ALTER TABLE GV\_HDDT ADD CONSTRAINT FK\_GV\_HDDT\_MSGV FOREIGN KEY(MSGV) REFERENCES GIAOVIEN(MSGV)

ALTER TABLE GV\_HDDT ADD CONSTRAINT FK\_GV\_HDDT\_MSDT FOREIGN KEY(MSDT) REFERENCES DETAI(MSDT)

CREATE TABLE GV\_PBDT (

MSGV CHAR(5),

MSDT CHAR(6),

DIEM FLOAT NOT NULL,

PRIMARY KEY(MSGV, MSDT)

)

ALTER TABLE GV\_PBDT ADD CONSTRAINT FK\_GV\_PBDT\_MSGV FOREIGN KEY(MSGV) REFERENCES GIAOVIEN(MSGV)

ALTER TABLE GV\_PBDT ADD CONSTRAINT FK\_GV\_PBDT\_MSDT FOREIGN KEY(MSDT) REFERENCES DETAI(MSDT)

CREATE TABLE GV\_UVDT (

MSGV CHAR(5),

MSDT CHAR(6),

DIEM FLOAT NOT NULL,

PRIMARY KEY(MSGV, MSDT)

)

ALTER TABLE GV\_UVDT ADD CONSTRAINT FK\_GV\_UVDT\_MSGV FOREIGN KEY(MSGV) REFERENCES GIAOVIEN(MSGV)

ALTER TABLE GV\_UVDT ADD CONSTRAINT FK\_GV\_UVDT\_MSDT FOREIGN KEY(MSDT) REFERENCES DETAI(MSDT)

CREATE TABLE HOIDONG (

MSHD INT PRIMARY KEY,

PHONG CHAR(3),

TGBD SMALLDATETIME,

NGAYHD SMALLDATETIME NOT NULL,

TINHTRANG NVARCHAR(30) NOT NULL,

MSGV CHAR(5)

)

ALTER TABLE HOIDONG ADD CONSTRAINT FK\_HOIDONG\_MSGV FOREIGN KEY(MSGV) REFERENCES GIAOVIEN(MSGV)

CREATE TABLE HOIDONG\_GV (

MSHD INT,

MSGV CHAR(5),

PRIMARY KEY(MSHD, MSGV)

)

ALTER TABLE HOIDONG\_GV ADD CONSTRAINT FK\_HOIDONG\_GV\_MSHD FOREIGN KEY(MSHD) REFERENCES HOIDONG(MSHD)

ALTER TABLE HOIDONG\_GV ADD CONSTRAINT FK\_HOIDONG\_GV\_MSGV FOREIGN KEY(MSGV) REFERENCES GIAOVIEN(MSGV)

CREATE TABLE HOIDONG\_DT (

MSHD INT,

MSDT CHAR (6),

QUYETDINH NCHAR(10),

PRIMARY KEY(MSHD, MSDT)

)

ALTER TABLE HOIDONG\_DT ADD CONSTRAINT FK\_HOIDONG\_DT\_MSHD FOREIGN KEY(MSHD) REFERENCES HOIDONG(MSHD)

ALTER TABLE HOIDONG\_DT ADD CONSTRAINT FK\_HOIDONG\_DT\_MSDT FOREIGN KEY(MSDT) REFERENCES DETAI(MSDT)

INSERT INTO SINHVIEN (MSSV, TENSV, SODT, LOP, DIACHI) VALUES ('13520001',N'Nguyễn Văn An','906762255','SE103.U32',N'THỦ ĐỨC')

INSERT INTO SINHVIEN (MSSV, TENSV, SODT, LOP, DIACHI) VALUES ('13520002',N'Phan Tấn Đạt','975672350','IE204.T21',N'QUẬN 1')

INSERT INTO SINHVIEN (MSSV, TENSV, SODT, LOP, DIACHI) VALUES ('13520003',N'Nguyễn Anh Hải','947578688','IE205.R12',N'QUẬN 9')

INSERT INTO SINHVIEN (MSSV, TENSV, SODT, LOP, DIACHI) VALUES ('13520004',N'Phạm Tài','956757869','IE202.A22',N'QUẬN 1')

INSERT INTO SINHVIEN (MSSV, TENSV, SODT, LOP, DIACHI) VALUES ('13520005',N'Lê Thúy Hằng','976668688','SE304.E22',N'THỦ ĐỨC')

INSERT INTO SINHVIEN (MSSV, TENSV, SODT, LOP, DIACHI) VALUES ('13520006',N'Ưng Hồng Ân','957475898','IE208.F33',N'QUẬN 2')

INSERT INTO DETAI (MSDT, TENDT) VALUES ('97001',N'Quản lý thư viện')

INSERT INTO DETAI (MSDT, TENDT) VALUES ('97002',N'Nhận dạng vân tay')

INSERT INTO DETAI (MSDT, TENDT) VALUES ('97003',N'Bán đấu giá trên mạng')

INSERT INTO DETAI (MSDT, TENDT) VALUES ('97004',N'Quản lý siêu thị')

INSERT INTO DETAI (MSDT, TENDT) VALUES ('97005',N'Xử lý ảnh')

INSERT INTO DETAI (MSDT, TENDT) VALUES ('97006',N'Hệ giải toán thông minh')

INSERT INTO SV\_DETAI (MSSV, MSDT) VALUES ('13520001','97004')

INSERT INTO SV\_DETAI (MSSV, MSDT) VALUES ('13520002','97005')

INSERT INTO SV\_DETAI (MSSV, MSDT) VALUES ('13520003','97001')

INSERT INTO SV\_DETAI (MSSV, MSDT) VALUES ('13520004','97002')

INSERT INTO SV\_DETAI (MSSV, MSDT) VALUES ('13520005','97003')

INSERT INTO SV\_DETAI (MSSV, MSDT) VALUES ('13520006','97005')

INSERT INTO HOCHAM (MSHH, TENHH) VALUES ('1',N'PHÓ GIÁO SƯ')

INSERT INTO HOCHAM (MSHH, TENHH) VALUES ('2',N'GIÁO SƯ')

INSERT INTO GIAOVIEN (MSGV, TENGV, DIACHI, SODT, MSHH, NAMHH) VALUES ('00201',N'Trần Trung',N'Bến Tre','35353535','1','2020')

INSERT INTO GIAOVIEN (MSGV, TENGV, DIACHI, SODT, MSHH, NAMHH) VALUES ('00202',N'Nguyễn Văn An',N'Tiền Giang','67868688','1','2016')

INSERT INTO GIAOVIEN (MSGV, TENGV, DIACHI, SODT, MSHH, NAMHH) VALUES ('00203',N'Trần Thu Trang',N'Cần Thơ','74758687','1','2019')

INSERT INTO GIAOVIEN (MSGV, TENGV, DIACHI, SODT, MSHH, NAMHH) VALUES ('00204',N'Nguyễn Thị Loan',N'TP. HCM','56575868','2','2021')

INSERT INTO GIAOVIEN (MSGV, TENGV, DIACHI, SODT, MSHH, NAMHH) VALUES ('00205',N'Chu Tiến',N'Hà Nội','46466646','2','2022')

INSERT INTO HOCVI(MSHV, TENHV) VALUES ('1',N'Kỹ sư')

INSERT INTO HOCVI(MSHV, TENHV) VALUES ('2',N'Cử nhân')

INSERT INTO HOCVI(MSHV, TENHV) VALUES ('3',N'Thạc sĩ')

INSERT INTO HOCVI(MSHV, TENHV) VALUES ('4',N'Tiến sĩ')

INSERT INTO HOCVI(MSHV, TENHV) VALUES ('5',N'Tiến sĩ Khoa học')

INSERT INTO CHUYENNGANH (MSCN, TENCN) VALUES ('1',N'Công nghệ Web')

INSERT INTO CHUYENNGANH (MSCN, TENCN) VALUES ('2',N'Mạng xã hội')

INSERT INTO CHUYENNGANH (MSCN, TENCN) VALUES ('3',N'Quản lý CNTT')

INSERT INTO CHUYENNGANH (MSCN, TENCN) VALUES ('4',N'GIS')

INSERT INTO GV\_HV\_CN (MSGV,MSHV,MSCN,NAM) VALUES ('00201','1','1','2013')

INSERT INTO GV\_HV\_CN (MSGV,MSHV,MSCN,NAM) VALUES ('00201','1','2','2013')

INSERT INTO GV\_HV\_CN (MSGV,MSHV,MSCN,NAM) VALUES ('00201','2','1','2014')

INSERT INTO GV\_HV\_CN (MSGV,MSHV,MSCN,NAM) VALUES ('00202','3','2','2013')

INSERT INTO GV\_HV\_CN (MSGV,MSHV,MSCN,NAM) VALUES ('00203','2','4','2014')

INSERT INTO GV\_HV\_CN (MSGV,MSHV,MSCN,NAM) VALUES ('00204','3','2','2014')

INSERT INTO GV\_HDDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00201','97001','8')

INSERT INTO GV\_HDDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00202','97002','7')

INSERT INTO GV\_HDDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00205','97001','9')

INSERT INTO GV\_HDDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00204','97004','7')

INSERT INTO GV\_HDDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00203','97005','9')

INSERT INTO GV\_PBDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00201','97005','8')

INSERT INTO GV\_PBDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00202','97001','7')

INSERT INTO GV\_PBDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00205','97004','9')

INSERT INTO GV\_PBDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00204','97003','7')

INSERT INTO GV\_PBDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00203','97002','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00205','97005','8')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00202','97005','7')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00204','97005','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00203','97001','7')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00204','97001','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00205','97001','8')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00203','97003','7')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00201','97003','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00202','97003','7')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00201','97004','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00202','97004','8')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00203','97004','7')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00201','97002','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00204','97002','7')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00205','97002','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00201','97006','9')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00202','97006','7')

INSERT INTO GV\_UVDT(MSGV, MSDT,DIEM) VALUES ('00204','97006','9')

SET DATEFORMAT DMY;

INSERT INTO HOIDONG(MSHD, PHONG, TGBD, NGAYHD, TINHTRANG, MSGV) VALUES ('1','002','7:00','29/11/2014',N'Thật','00201')

INSERT INTO HOIDONG(MSHD, PHONG, TGBD, NGAYHD, TINHTRANG, MSGV) VALUES ('2','102','7:00','05/12/2014',N'Thật','00202')

INSERT INTO HOIDONG(MSHD, PHONG, TGBD, NGAYHD, TINHTRANG, MSGV) VALUES ('3','003','8:00','06/12/2014',N'Thật','00203')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('1','00201')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('1','00202')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('1','00203')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('1','00204')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('2','00203')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('2','00202')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('2','00205')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('2','00204')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('3','00201')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('3','00202')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('3','00203')

INSERT INTO HOIDONG\_GV(MSHD, MSGV) VALUES ('3','00204')

INSERT INTO HOIDONG\_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH) VALUES ('1','97001',N'Được')

INSERT INTO HOIDONG\_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH) VALUES ('1','97002',N'Được')

INSERT INTO HOIDONG\_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH) VALUES ('2','97001',N'Không')

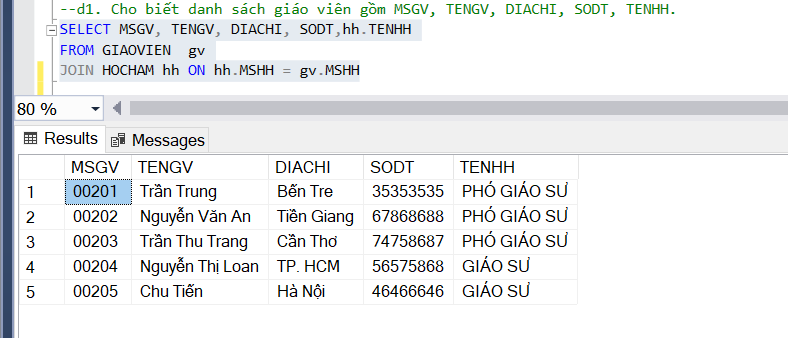
INSERT INTO HOIDONG\_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH) VALUES ('2','97004',N'Không')

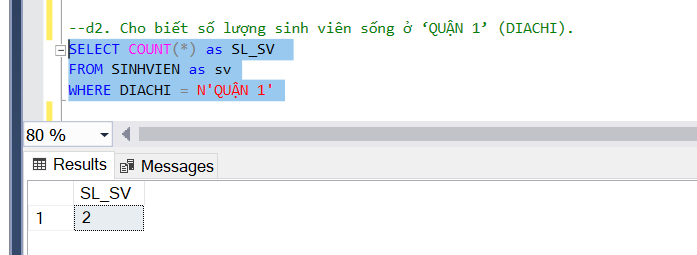
INSERT INTO HOIDONG\_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH) VALUES ('1','97005',N'Được')

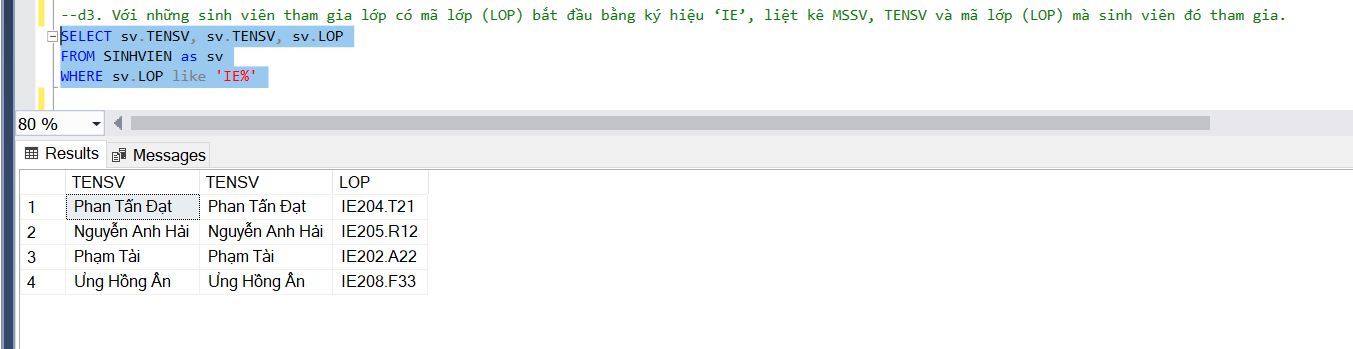
INSERT INTO HOIDONG\_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH) VALUES ('3','97001',N'Không')

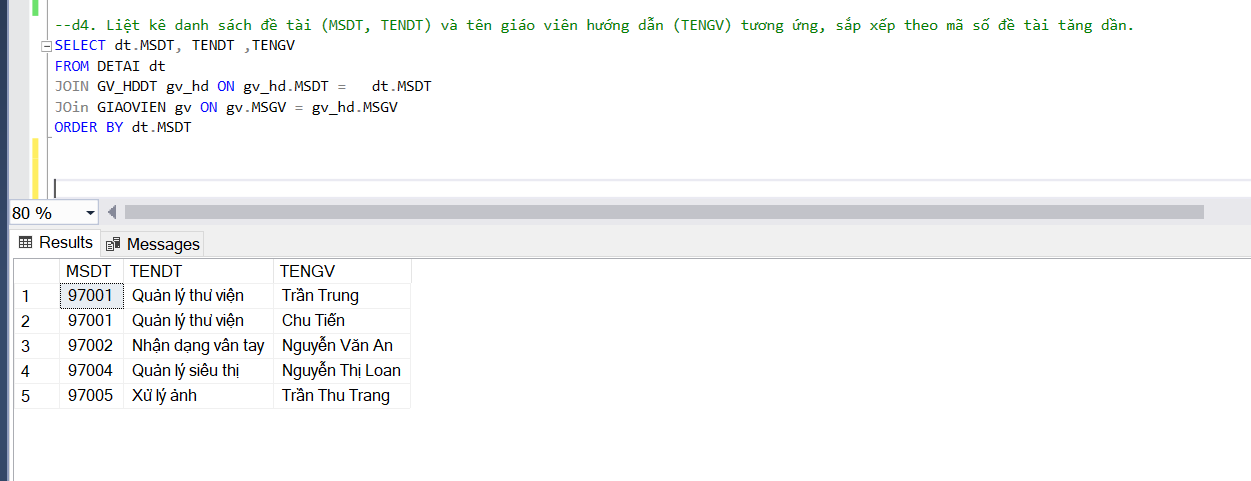
INSERT INTO HOIDONG\_DT(MSHD, MSDT, QUYETDINH) VALUES ('3','97002',N'Được')

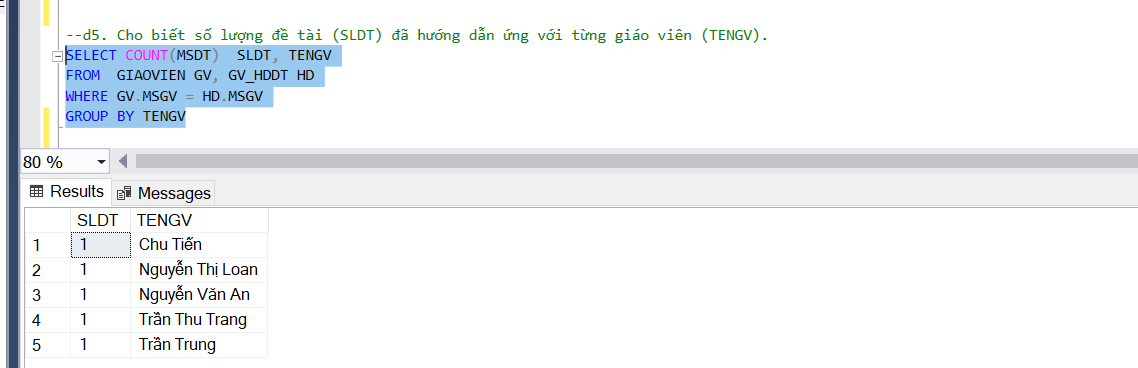
d. Thực hiện các truy vấn sau bằng ngôn ngữ SQL:  
d1. Cho biết danh sách giáo viên gồm MSGV, TENGV, DIACHI, SODT, TENHH.

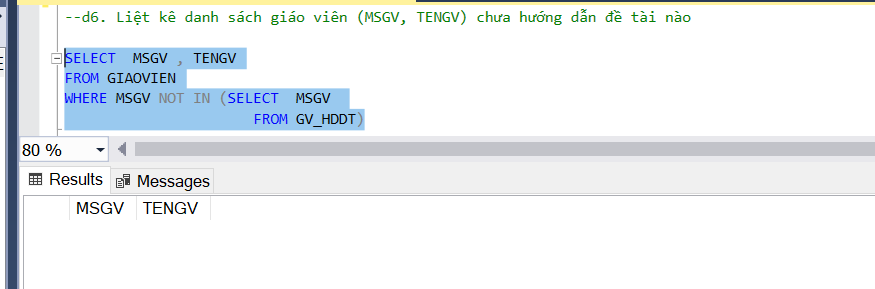
  
d2. Cho biết số lượng sinh viên sống ở ‘QUẬN 1’ (DIACHI).

  
d3. Với những sinh viên tham gia lớp có mã lớp (LOP) bắt đầu bằng ký hiệu ‘IE’, liệt kê MSSV,TENSV và mã lớp (LOP) mà sinh viên đó tham gia.

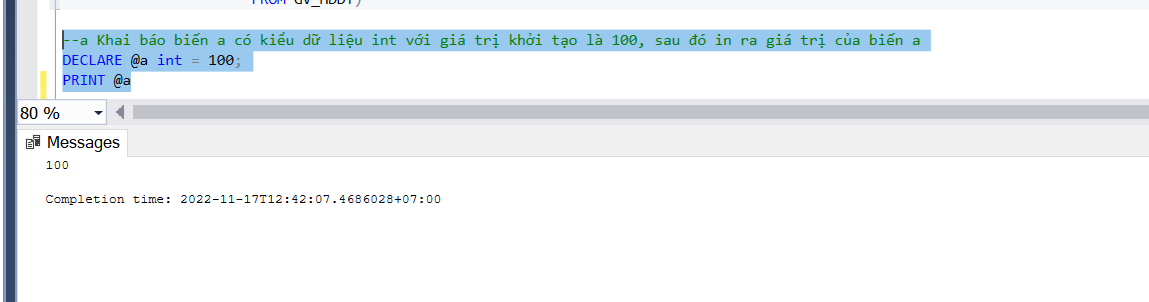
  
d4. Liệt kê danh sách đề tài (MSDT, TENDT) và tên giáo viên hướng dẫn (TENGV) tương ứng,sắp xếp theo mã số đề tài tăng dần.

  
d5. Cho biết số lượng đề tài (SLDT) đã hướng dẫn ứng với từng giáo viên (TENGV).

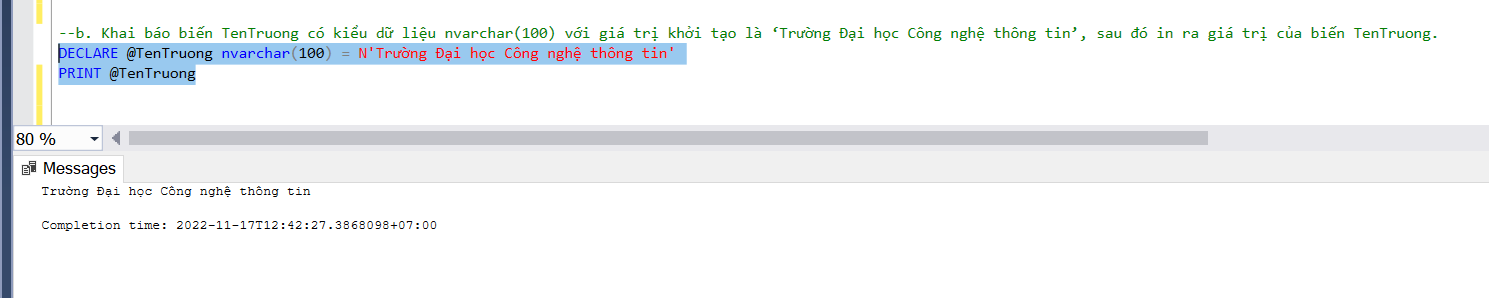
  
d6. Liệt kê danh sách giáo viên (MSGV, TENGV) chưa hướng dẫn đề tài nào.

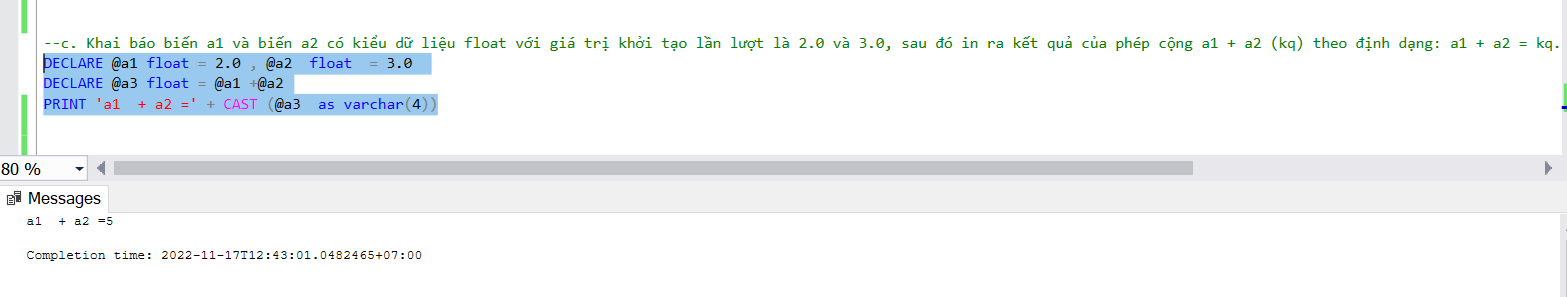


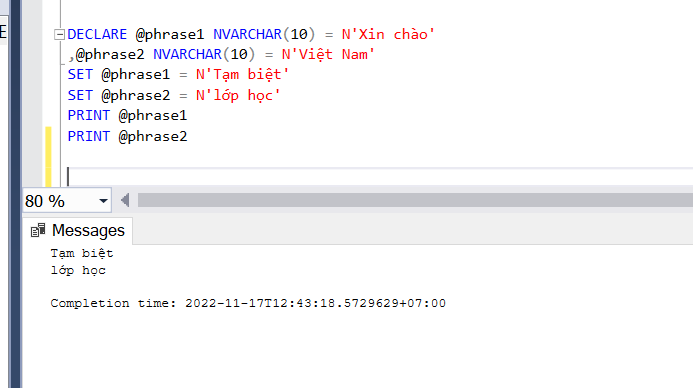
Phần 1. Một số câu lệnh lập trình cơ bản trong SQLBài tập 1. Câu lệnh DECLAREa. Khai báo biến a có kiểu dữ liệu int với giá trị khởi tạo là 100, sau đó in ra giá trị của biến a.

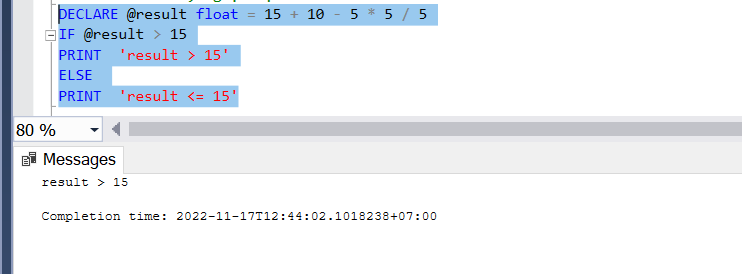


b. Khai báo biến TenTruong có kiểu dữ liệu nvarchar(100) với giá trị khởi tạo là ‘Trường Đại học Công nghệ thông tin’, sau đó in ra giá trị của biến TenTruong.

  
c. Khai báo biến a1 và biến a2 có kiểu dữ liệu float với giá trị khởi tạo lần lượt là 2.0 và 3.0, sau đó in ra kết quả của phép cộng a1 + a2 (kq) theo định dạng: a1 + a2 = kq.

  
d. Khai báo biến phrase1 và biến phrase2 có kiểu dữ liệu nvarchar(10) với giá trị khởi tạo lần lượt là ‘Xin chào’ và ‘Việt Nam’, sau đó gán lại giá trị của phrase1 là ‘Tạm biệt’,phrase2 là ‘lớp học’ và in ra giá trị của hai biến trên.

  
Bài tập 2. Cấu trúc lựa chọn IF… ELSE…a. Khai báo biến result có kiểu dữ liệu float với giá trị khởi tạo là kết quả của phép toán 15 + 10 - 5 \* 5 / 5. Thiết kế cấu trúc lựa chọn có điều kiện kiểm tra là result > 15, nếu đúng thì in ra chuỗi ‘result > 15’, ngược lại thì in ra chuỗi ‘result <= 15’.

  
b. Giải phương trình bậc nhất một ẩn:  
b1. Sử dụng cấu trúc lựa chọn if… else… để giải phương trình bậc nhất một ẩn 𝑎𝑥 + 𝑏 = 0 với hệ số nguyên (Khai báo các biến 𝑎, 𝑏 tương ứng với các hệ số của phương trình).  
b2. Lùi lên trên đoạn code giải phương trình, gán giá trị cho các biến 𝑎 = 2, 𝑏 = 1 tương ứng với phương trình 2𝑥 + 1 = 0 và chạy lại đoạn code giải phương trình để xem kết quả

