

Bài 1: Quản lý sinh viên

SINHVIEN(**Masv**, Holot, Ten, NgSinh, GioiTinh, Lop, MagvCN)

Sinh viên có mã sinh viên, họ lót, tên, ngày sinh, lớp, mã giáo viên chủ nhiệm

GIAOVIEN(**MaGv**, HoTenGV, Email, Dthoai, MaKhoa)

Giáo viên có mã giáo viên, họ tên, email, số điện thoại, và mã khoa.

KHOA(**MaKhoa**, TenKhoa)

Mỗi khoa có mã khoa và tên khoa

MON(**MaMon**, TenMon, SoTC, Nhom)

Mỗi môn thi có mã môn, tên môn, số tín chỉ, nhóm (tự chọn, bắt buộc hoặc điều kiện)

DAY(**MaGv**, **MaMon**, **HocKy**, **NamHoc**)

Giáo viên dạy môn nào trong học kỳ và năm học (VD: mã giáo viên AA001, dạy môn ENG101 trong học kỳ 1 năm học 2019-2020)

KETQUA(**Masv**, **MaMon**, **NgayThi**, Phongthi, DiemThi, LanThi, Vang)

Ghi nhận điểm thi của lần thi đó khi sinh viên dự thi vào ngày cụ thể tại 1 phòng thi. Điểm thi phải ≥ 0 và ≤ 10 . Nếu sinh viên vắng (không dự thi) thì cột Vang = 1, ngược lại Vang = 0.

PHẦN 1: TẠO CSDL (Sinh viên phải xác định kiểu dữ liệu, kích thước dữ liệu, các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, unique, not null.... hợp lý)

SINHVIEN: masv: 9 ký tự, có dạng '3 ký tự chữ 6 ký tự số'

gioitinh: có 2 giá trị nam / nữ, mặc định là 'nam'

GIAOVIEN: magv: 5 ký tự, có dạng '2 ký tự chữ 3 ký tự số'

email: phải chứa ký tự '@' và không có ký tự khoảng trắng ' '

MON: mamon: 6 ký tự, có dạng '3 ký tự chữ 3 ký tự số'

tenmon: không được trùng nhau

nhom: có 3 giá trị: tự chọn / bắt buộc / điều kiện, mặc định là 'bắt buộc'

KETQUA: diemthi: có 1 số lẻ, phải từ 0 đến 10

PHẦN 2: THAO TÁC TRÊN CSDL

1. Nhập dữ liệu hợp lý cho các bảng. Tối thiểu 05 dòng/1 bảng.

2. Viết lệnh cập nhật (update): mỗi bảng 1 câu lệnh update

3. Thực hiện bằng công cụ (giao diện hộp thoại của SQL Server)

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user11, password: 111)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng SINHVIEN.

4. Thực hiện bằng lệnh

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user12, password: 122)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng SINHVIEN.

5. Đăng nhập vào SQL Server với tài khoản user11, user12 và thực hiện các lệnh (thêm, xóa, sửa) vừa được cấp quyền.

6. Tìm 4 RBTV (2 trên một lược đồ quan hệ và 2 trên nhiều lược đồ quan hệ). Yêu cầu: Phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên; mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức; vẽ bảng tầm ảnh hưởng cho các ràng buộc toàn vẹn đó.

Bài 2: Quản lý du lịch

KHHANG(**MaKH**, Hoten, Dthoai, Diachi, LoaiKH)

Khách hàng có mã số, họ tên, điện thoại, địa chỉ (huyện, tỉnh) và thuộc 1 loại khách hàng.

HDV(**MaHDV**, Hoten, Phai, NamVaoNghe, MaQL)

Hướng dẫn viên có mã số, họ tên, phái, năm vào nghề và mã số của người HDV quản lý

TOUR(**MaTour**, TenTour, Mota, SoNgay, SoDem, NoiKH, GiaLe, GiaDoan)

Mỗi tour du lịch có mã tour, tên tour, mô tả sơ bộ về tour, số ngày và số đêm của chuyến đi, nơi khởi hành, giá cho khách lẻ và giá cho khách theo đoàn

DATTOUR(**MaKH**, **MaTour**, **NgayDat**, SLCho, TinhTrang)

Khách hàng đặt tour sẽ ghi nhận mã khách hàng, mã tour, khách đặt bao nhiêu chỗ (slcho), ngày đặt và tình trạng hiện tại của vé đặt này

PHANCONG(**MaHDV**, **MaTour**, **NgayDi**, Ghichu)

Các hướng dẫn viên được phân công hướng dẫn các tour vào ngày đi cụ thể

PHẦN 1: TẠO CSDL (Sinh viên phải xác định kiểu dữ liệu, kích thước dữ liệu, các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, unique, not null.... hợp lý)

KHHANG: makh: gồm '2 ký tự chữ 4 ký tự số' trong đó 2 ký tự đầu là KD, KN, KL

Hoten: không được rỗng

Dthoai: duy nhất và không được rỗng

loaikh: là 'khách đoàn', 'khách lẻ'

HDV: phai: có 2 giá trị F (nữ) và M (nam), trong đó F (nữ) là giá trị mặc định

email: phải chứa ký tự '@' và không có ký tự khoảng trắng ' '

TOUR: matour: tự tăng

DATTOUR: ngaydat: mặc định là ngày hiện tại

tinhtrang: có các giá trị: 'mới', 'đã hủy', 'đã TT', 'đã xong'

PHẦN 2: THAO TÁC TRÊN CSDL

1. Nhập dữ liệu hợp lý cho các bảng. Tối thiểu 05 dòng/1 bảng.

2. Viết lệnh cập nhật (update): mỗi bảng 1 câu lệnh update

3. Thực hiện bằng công cụ (giao diện hộp thoại của SQL Server)

Tạo và xoá một tài khoản người dùng (username: user21, password: 211)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xoá, sửa trên bảng TOUR.

4. Thực hiện bằng lệnh

Tạo và xoá một tài khoản người dùng (username: user22, password: 222)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xoá, sửa trên bảng TOUR.

5. Đăng nhập vào SQL Server với tài khoản user21, user22 và thực hiện các lệnh (thêm, xoá, sửa) vừa được cấp quyền.

6. Tìm 4 RBTV (2 trên một lược đồ quan hệ và 2 trên nhiều lược đồ quan hệ). Yêu cầu: Phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên; mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức; vẽ bảng tầm ảnh hưởng cho các ràng buộc toàn vẹn đó.

BÀI 3: Quản lý chuyến bay

KHHANG(Makh, Hoten, Ngsinh, Phai, SoCMND, Diachi, Sdt)

Mỗi khách hàng có mã số, họ tên, ngày sinh, phái, số chứng minh, địa chỉ và số điện thoại.

CHBAY(Macb, SbDi, Sbden, GioDi, GioDen)

Một chuyến bay có một mã chuyến bay, xuất phát từ 1 sân bay (SBDI) và hạ cánh tại một sân bay khác (SBDEN); khởi hành vào giờ đi và hạ cánh vào giờ đến.

DATCHO(Makh, Macb, NgayDi, SttGhe, LoaiVe, TienVe)

Khách hàng có thể đặt vé theo lịch bay, cho biết đi trên máy bay nào, ngồi ghế số mấy, loại vé và tiền vé.

NHANVIEN (Manv, HotenNv, Gioitinh, Email, Luong, LoaiNV)

Mỗi nhân viên của hãng hàng không có mã số, họ tên, giới tính, lương và loại nhân viên. Nếu nhân viên là phi công thì LOAINV = 1, tiếp viên thì LOAINV = 0.

PHANCONG(Manv, Macb, Ngaydi)

Các nhân viên được phân công vào một hay nhiều lịch bay.

PHẦN 1: TẠO CSDL (Sinh viên phải xác định kiểu dữ liệu, kích thước dữ liệu, các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, unique, not null... hợp lý)

KHHANG: makh: 6 ký tự theo định dạng: 2 ký tự chữ 4 ký tự số

SoCMND: duy nhất và không được rỗng

Gioitinh: có 2 giá trị F (nữ) và M (nam), trong đó F (nữ) là giá trị mặc định

CHBAY: macb: gồm '2 ký tự chữ 4 ký tự số' trong đó 2 ký tự đầu là ND, NN

DATCHO: loaive: có 2 loại: 'vé thường' (mặc định) và vé 'thương gia'

NHANVIEN : Manv: 4 ký tự số

Email: phải chứa ký tự '@' và không có ký tự khoảng trắng ' '

Loainv: có 2 giá trị 1 (phi công) và 0 (tiếp viên), trong đó 0 là mặc định

PHẦN 2: THAO TÁC TRÊN CSDL

1. Nhập dữ liệu hợp lý cho các bảng. Tối thiểu 05 dòng/1 bảng.

2. Viết lệnh cập nhật (update): mỗi bảng 1 câu lệnh update

3. Thực hiện bằng công cụ (giao diện hộp thoại của SQL Server)

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user31, password: 311)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng NHANVIEN.

4. Thực hiện bằng lệnh

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user32, password: 322)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng NHANVIEN.

5. Đăng nhập vào SQL Server với tài khoản user31, user32 và thực hiện các lệnh (thêm, xóa, sửa) vừa được cấp quyền.

6. Tìm 4 RBTV (2 trên một lược đồ quan hệ và 2 trên nhiều lược đồ quan hệ). Yêu cầu: Phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên; mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức; vẽ bảng tầm ảnh hưởng cho các ràng buộc toàn vẹn đó.

BÀI 4: Quản lý đề tài

GIAOVIEN (**Magv**, Hoten, Phai, Ngsinh, Email, Sdt, Mabm)

Mỗi giáo viên có mã số, hoten, phái, ngày sinh, email, số điện thoại và mã bộ môn

BOMON (**Mabm**, Tenbm, Makh)

Bộ môn có mã số, tên bộ môn và thuộc về một khoa

KHOA (**Makh**, TenKhoa, MaTrKhoa, NgNhChuc)

Khoa có mã số, tên khoa, mã số giáo viên làm trưởng khoa và ngày nhận chức

DETAI (**Madt**, Tendt, Kinhphi, Ngaybd, Ngaykt, SLThanhVien, LoaiDt, TTrang)

Mỗi đề tài có mã đề tài, tên đề tài, kinh phí, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, số lượng thành viên tham gia làm, thuộc vào 1 loại đề tài và tình trạng của đề tài đó.

PHCONG (**Stt**, Magv, Madt, ChuNhiemDt)

Phân công mỗi đề tài có nhiều người tham gia. Nếu dòng nào có giáo viên là chủ nhiệm đề tài thì ChuNhiemDt = 1, ngược lại thì để trống.

PHẦN 1: TẠO CSDL (Sinh viên phải xác định kiểu dữ liệu, kích thước dữ liệu, các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, unique, not null... hợp lý)

GIAOVIEN: magv: gồm 6 ký tự, theo định dạng: '2 ký tự số . 3 ký tự số'

phai: có 2 giá trị F (nữ) và M (nam), trong đó F (nữ) là giá trị mặc định

email: phải chứa ký tự '@' và không có ký tự khoảng trắng ' '

BOMON: mabm: 2 ký tự chữ

tenbm: duy nhất và không được rỗng

DETAI: madt: gồm 6 ký tự, theo định dạng '2 ký chữ . 3 ký tự số'

kinhphi: không quá 40 (đơn vị tính là triệu)

loaidt: có 3 loại: cấp tỉnh, cấp trường, cấp khoa

ttrang: có 3 loại: đang thực hiện, gia hạn thêm, đã nghiệm thu

PHCONG : stt: tự tăng

PHẦN 2: THAO TÁC TRÊN CSDL

1. Nhập dữ liệu hợp lý cho các bảng. Tối thiểu 05 dòng/1 bảng.

2. Viết lệnh cập nhật (update): mỗi bảng 1 câu lệnh update

3. Thực hiện bằng công cụ (giao diện hộp thoại của SQL Server)

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user41, password: 411)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng GIAOVIEN.

4. Thực hiện bằng lệnh

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user42, password: 422)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng GIAOVIEN.

5. Đăng nhập vào SQL Server với tài khoản user41, user42 và thực hiện các lệnh (thêm, xóa, sửa) vừa được cấp quyền.

6. Tìm 4 RBTV (2 trên một lược đồ quan hệ và 2 trên nhiều lược đồ quan hệ). Yêu cầu: Phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên; mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức; vẽ bảng tầm ảnh hưởng cho các ràng buộc toàn vẹn đó.

BÀI 5: Quản lý bán hàng

KHHANG(**Makh**, Tenkh, Diachi, Sdt, Loaikh)

Khách hàng có mã số, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, thuộc một loại khách hàng

NHANVIEN (**Manv**, Holot, Tennv, Dthoai, Luong)

Mỗi nhân viên có mã nhân viên, họ lót, tên nhân viên, điện thoại và lương

HANGHOA (**Mahh**, Tenhh, Hangsx, DGNhap, TgianBH, Loaihh)

Mỗi mặt hàng có mã số, tên hàng, hãng sản xuất, đơn giá nhập, thời gian bảo hành và thuộc một loại hàng.

PHIEUBH (**MaPhieu**, NgayLap, Makh, Mahh, Manv)

Mỗi phiếu bảo hành có mã số phiếu, ngày lập phiếu cho khách hàng khi mua một món hàng và do nhân viên của công ty ghi

HOADON (**Mahd**, Makh, Manv, NgayLapHD)

Mỗi đơn hàng có mã hoá đơn, mã khách hàng, do nhân viên lập ra vào 1 ngày

CTHD (**Mahd, Mahh**, Soluong, DGBan)

Mỗi hoá đơn có chi tiết: mã hàng hoá, số lượng mua và đơn giá bán của mặt hàng đó..

PHẦN 1: TẠO CSDL (Sinh viên phải xác định kiểu dữ liệu, kích thước dữ liệu, các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, unique, not null.... hợp lý)

KHHANG: makh: có 6 ký tự, trong đó 2 ký tự đầu là DL / CT / KK, còn lại là 4 ký tự số
loaikh: có 3 giá trị (Đại lý, Công ty, Khác), trong đó 'đại lý' là giá trị mặc định
sdt: duy nhất và không được rỗng

HANGHOA: mahh: 5 ký tự số
loaihh: có 3 giá trị: Điện tử, Gia dụng, Thể thao

PHIEUBH: maphieu: tự tăng
ngaylap: không được rỗng, mặc định là ngày hiện tại

HOADON: ngayhd: không được rỗng, mặc định là ngày hiện tại

PHẦN 2: THAO TÁC TRÊN CSDL

1. Nhập dữ liệu hợp lý cho các bảng. Tối thiểu 05 dòng/1 bảng.
2. Viết lệnh cập nhật (update): mỗi bảng 1 câu lệnh update
3. Thực hiện bằng công cụ (giao diện hộp thoại của SQL Server)
Tạo và xoá một tài khoản người dùng (username: user51, password: 511)
Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xoá, sửa trên bảng HANGHOA.
4. Thực hiện bằng lệnh
Tạo và xoá một tài khoản người dùng (username: user52, password: 522)
Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xoá, sửa trên bảng HANGHOA.
5. Đăng nhập vào SQL Server với tài khoản user51, user52 và thực hiện các lệnh (thêm, xoá, sửa) vừa được cấp quyền.
6. Tìm 4 RBTV (2 trên một lược đồ quan hệ và 2 trên nhiều lược đồ quan hệ). Yêu cầu: Phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên; mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức; vẽ bảng tầm ảnh hưởng cho các ràng buộc toàn vẹn đó.

BÀI 6: Quản lý dự án

DOITAC (**Mad**t, TenDt, Diachi, SoTK, Dthoai, Loaidt)

Mỗi đối tác có mã và tên, địa chỉ, số tài khoản, số điện thoại và thuộc vào một loại đối tác

NHANVIEN (**Man**v, HoTen, Phai, Email, NgVaoLam, Nhiemvu, SttNhom)

Mỗi nhân viên có mã số, họ tên, phái, email, ngày vào làm, lương, có 1 nhiệm vụ trong công ty và thuộc vào một nhóm nếu là lập trình viên

NHOM (**Stt**Nhom, TenNhom, Linhvuc, TrNhom)

Mỗi nhóm lập trình có số thứ tự nhóm, tên nhóm, lĩnh vực (ví dụ như: web php, web asp, app android, app ios,), và mã số của nhân viên trưởng nhóm

HOPDONG (**Ma**HD, Madt, Mada, Manv, MoTa)

Mỗi hợp đồng có mã hợp đồng, mã đối tác, mã dự án, mã nhân viên và mô tả hợp đồng

DUAN (**Ma**da, TenDa, NgayBD, NgayKT, KinhPhi, TienTU)

Mỗi dự án có mã dự án, tên dự án, ngày bắt đầu, ngày kết thúc, kinh phí và tiền tạm ứng

THAMGIA (**Man**v, **Ma**da, ThoiGian)

Mỗi nhân viên có thể tham gia vào nhiều dự án với số giờ làm việc / 1 tuần (thời gian)

PHẦN 1: TẠO CSDL (Sinh viên phải xác định kiểu dữ liệu, kích thước dữ liệu, các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, unique, not null.... hợp lý)

DOITAC: madt: có 4 ký tự, trong đó 2 ký tự đầu là CT hoặc CN, còn lại là 2 ký tự số

loaidt: là 'công ty' hoặc 'cá nhân'

Sotk: duy nhất và không được rỗng

NHANVIEN: manv: có 5 ký tự, trong đó 2 ký tự đầu là VP hoặc LT, còn lại là 3 ký tự số

nhiemvu: là 'van phong' hoặc 'lap trinh vien'

phai: có 2 giá trị nam / nu, mặc định là 'nam'

email: phải chứa ký tự '@' và không có ký tự khoảng trắng ' '

NHOM: sttnhom: tự tăng

DUAN kinhphi: ít nhất là 50 (triệu)

PHẦN 2: THAO TÁC TRÊN CSDL

1. Nhập dữ liệu hợp lý cho các bảng. Tối thiểu 05 dòng/1 bảng.

2. Viết lệnh cập nhật (update): mỗi bảng 1 câu lệnh update

3. Thực hiện bằng công cụ (giao diện hộp thoại của SQL Server)

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user61, password: 611)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng DOITAC.

4. Thực hiện bằng lệnh

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user62, password: 622)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng DOITAC.

5. Đăng nhập vào SQL Server với tài khoản user61, user62 và thực hiện các lệnh (thêm, xóa, sửa) vừa được cấp quyền.

6. Tìm 4 RBTV (2 trên một lược đồ quan hệ và 2 trên nhiều lược đồ quan hệ). Yêu cầu: Phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên; mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức; vẽ bảng tầm ảnh hưởng cho các ràng buộc toàn vẹn đó.

BÀI 7: Quản lý lịch báo giảng

GIAOVIEN(magv,hoten, phai, dienthoai, email, makh)

Mỗi giáo viên có một mã số, họ tên, phái, điện thoại, địa chỉ mail và thuộc về một khoa.

KHOA(makho,tenkhoa, dtkhoa, matrk)

Khoa gồm có mã khoa, tên khoa, số điện thoại và mã số của giáo viên làm trưởng khoa

LOP(malop,tenlop, siso, makh)

Mỗi lớp học có một mã lớp, tên lớp và thuộc về một khoa quản lý duy nhất

MONHOC(mamh,tenmh, sotinchi)

Môn học gồm có: mã môn học, tên môn học, số tín chỉ

LICHBG(malich,ngayday,magv)

Lịch báo giảng cho biết ngày dạy của một giáo viên

CHITIETBG(malich,tutiet,dentiet, baiday, mamh, malop, tenphong)

Chi tiết lịch báo giảng cho biết thời gian dạy của GV là từ tiết nào đến tiết nào, tên bài dạy, mã môn học, mã lớp và tại phòng học cụ thể.

PHẦN 1: TẠO CSDL (Sinh viên phải xác định kiểu dữ liệu, kích thước dữ liệu, các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, unique, not null.... hợp lý)

GIAOVIEN magv: gồm 5 ký tự số

phai: có 2 giá trị F (nữ) và M (nam), trong đó F (nữ) là giá trị mặc định

email: phải chứa ký tự '@' và không có ký tự khoảng trắng ' '

MONHOC Mamh: gồm 3 ký tự chữ và 3 ký tự số

Tenmh: duy nhất và không được rỗng

Sotinchi: >=1 và <=10

LOP malop: có dài tối đa 7 ký tự, hai ký tự đầu tiên phải là DH, CD, hoặc DT

siso: không quá 150

PHẦN 2: THAO TÁC TRÊN CSDL

1. Nhập dữ liệu hợp lý cho các bảng. Tối thiểu 05 dòng/1 bảng.

2. Viết lệnh cập nhật (update): mỗi bảng 1 câu lệnh update

3. Thực hiện bằng công cụ (giao diện hộp thoại của SQL Server)

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user71, password: 711)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng LICHBG.

4. Thực hiện bằng lệnh

Tạo và xóa một tài khoản người dùng (username: user72, password: 722)

Cấp quyền cho tài khoản trên với các thao tác thêm, xóa, sửa trên bảng CHITIETBG.

5. Đăng nhập vào SQL Server với tài khoản user71, user72 và thực hiện các lệnh (thêm, xóa, sửa) vừa được cấp quyền.

6. Tìm 4 RBTV (2 trên một lược đồ quan hệ và 2 trên nhiều lược đồ quan hệ). Yêu cầu: Phát biểu bằng ngôn ngữ tự nhiên; mô tả dưới dạng ngôn ngữ hình thức; vẽ bảng tầm ảnh hưởng cho các ràng buộc toàn vẹn đó.