

**Bài 1:**

Cho CSDL sau:

**KHACHHANG** (MAKH, HOTEN, DIACHI)

**DONDH** (SODDH, NGAYDH, MAKH, TongTien)

**CT\_DD** (SODDH, MAMH, SOLUONG, DONGIA)

**GIAOHANG**(MAGH, NGAYGH, TONGTIEN, SODDH)

**CT\_GH** (MAGH, MAMH)

Xác định loại RBTV, bối cảnh, phát biểu bằng ngôn ngữ phép tính quan hệ (ĐSQH) và nội dung bảng TAH cho các RBTV sau:

1. Mỗi đơn đặt hàng phải thuộc một khách hàng cụ thể.
2. Ngày giao hàng phải sau ngày đặt hàng.
3. Mỗi ngày chỉ nhận tối đa 20 đơn đặt hàng.
4. Mỗi đơn hàng có ít nhất 1 chi tiết đơn hàng
5. Chỉ giao những mặt hàng mà khách hàng có đặt.
6. Tổng tiền của đơn hàng bằng tổng DonGia \* SoLuong của các chi tiết đơn hàng thuộc đơn hàng đó

1, khóa ngoại,

$(\forall t) (DDH(t) \wedge (\exists s)(KHACHHANG(s) \wedge t.MaKH = s.MaKH))$

	I	D	U
ĐơnDH	+	-	+(MaKH)
KhachHang	-	+	+(MaKH)

2, liên quan hệ, liên thuộc tính

$(\forall t) (GIAOHANG(t) \wedge (\exists s)(DONDH(s) \wedge t.SoDDH = s.SoDDH \wedge t.NgayGH > s.NgayDH))$

	I	D	U
GiaoHang	+	-	+(SoDDH, NgayGH)
DonDH	-	-	+(NgayDH)

3, liên bộ

$(\forall t)(DONDH(t) \wedge \text{card}(\{s \mid DONDH(s) \wedge s.NgayDH = t.NgayDH\}) \leq 20)$

	I	D	U
--	---	---	---

ĐonDH	+	-	+(NgàyDH)
-------	---	---	-----------

4, liên bộ liên quan hệ

$(\forall t) (DONDH(t) \wedge (\exists s)(CT\_DDH(s) \wedge t.SoDDH = s.SoDDH))$

	I	D	U
ĐonDH	+	-	+(SoDDH)
CT_DDH	-	+	+(SoDDH)

5, chu trình

$TTGH \leftarrow \pi_{SoDDH, MaMH} (GIAOHANG * CT\_GH)$ : ‘tập các mh đc giao cho các ddh’

$(\forall t) (TTGH(t) \wedge (\exists s)(CT\_DDH(s) \wedge t.SoDDH = s.SoDDH \wedge t.MaMH = s.MaMH))$

$TTGH \subset CT\_DDH$

	I	D	U
CT_DDH	-	+	+(SoDDH, MaMH)
GiaoHang	-	-	+(SoDDH)
CT_GH	+	-	+(MaGH, MaMH)

6, thuộc tính tổng hợp

$R(SoDDH, TongTien) \leftarrow \sigma_{sum(SoLuong * Dongia) (CT\_DDH)}$

$(\forall t)(DonDH(t) \wedge (\exists u)(R(u) \wedge u.SoDDH = t.SoDDH \wedge u.Tongtien = t.Tongtien))$

	I	D	U
ĐonDH	+	-	+(TongTien)
CT_DDH	+	+	+(SoDDH, SoLuong, DonGia)

## Bài 2:

Cho CSDL sau:

**SINHVIEN** (MaSV, HoTen, DiemTB, MaLop, NamSinh, NamBD, NamKT, TinhTrang)

**LOPHOC** (MaLop, MaKhoa, SiSo)

**KHOA** (MaKhoa, TenKhoa, NamThanhLap)

**MONHOC** (MaMH, TenMonHoc, SoChi, MaKhoa)

**KETQUA** (MaSV, MaMH, LanThi, Diem)

Xác định loại RBTV, bối cảnh, phát biểu bằng ngôn ngữ phép tính quan hệ (ĐSQH) và nội dung bảng TAH cho các RBTV sau:

1. **Số lượng sinh viên bằng số sinh viên của lớp đó.**
2. **Năm bắt đầu học của sinh viên phải lớn hơn năm thành lập khoa.**
3. **Với mỗi môn học sinh viên được thi tối đa 3 lần.**
4. **Sinh viên chỉ được học các môn của khoa mình mở.**