

Thứ

Ngày

No.

MSSV: 22120157

Họ tên: Nguyễn Nam Khánh; Lớp: 122 - (

8.5) Lưu đồ csdl:

MATHANG (MAMH, TENMH, DVT, DONGIA)

NHACUNGCAP (MANCC, TENNCC, DIACHI)

CUNGUNG (MANCC, MAMH)

HOADON (MAHD, NGAYHD, MANCC, TONGTIEN, TONGSO-MH)

CTHD (MAHD, MAMH, SOLUONG)

GIAOHANG (MAGH, NGAYGH, SOHD, TONGTIEN, TONGSO-MH)

CTGH (MAGH, MAMH, SOLUONG)

Biên diễn các yêu cầu dưới dạng ràng buộc toàn vẹn

a) Tất cả các thuộc tính mang tính chất khóa số 6 giá trị lớn hơn 0

Bối cảnh: MATHANG, HOADON, CTHD, GIAOHANG, CTGH

$\forall mh \in MATHANG (mh.DVT > 0 \wedge mh.DONGIA > 0) \wedge$

$\forall hd \in HOADON (hd.TONGTIEN > 0 \wedge hd.TONGSO-MH > 0) \wedge$

$\forall cthd \in CTHD (cthd.SOLUONG > 0) \wedge$

$\forall gh \in GIAOHANG (gh.SOHD > 0 \wedge gh.TONGTIEN > 0 \wedge gh.TONGSO-MH > 0) \wedge$

$\forall ctgh \in CTGH (ctgh.SOLUONG > 0)$

d) Tổng số mặt hàng của hóa đơn phải bằng tổng số mặt hàng của chi tiết hóa đơn đó

Bối cảnh: HÓA ĐƠN, CTHD

$$R(\text{MÃHD}, \text{TỔNGSỐ}) \leftarrow \text{MÃHD} \xrightarrow{\text{sum}(\text{sốLƯỢNG})} (\text{CTHD})$$

$$\forall t \in \text{HÓA ĐƠN} (\exists s \in R \wedge s.\text{MÃHD} = t.\text{MÃHD} \wedge$$

$$s.\text{TỔNGSỐ} = t.\text{TỔNGSỐ} - M\#)$$

BT AH T X (VX NHẢY, HMS, HÓA ĐƠN)

HÓA ĐƠN - HÓA ĐƠN -> (MÃHD, TỔNGSỐ - M#)

CTHD + HÓA ĐƠN + HÓA ĐƠN + (MÃHD, MÃMH, SỐ LƯỢNG)

e) Tổng tiền của hóa đơn phải bằng tổng tiền của tất cả các lần giao hàng

Bối cảnh: HÓA ĐƠN, GIAO HÀNG

$$R(\text{SỐHD}, \text{Total}) \leftarrow \text{SỐHD} \xrightarrow{\text{sum}(\text{TỔNGTIỀN})} (\text{GIAO HÀNG})$$

$$\forall t \in \text{HÓA ĐƠN} (\exists s \in R \wedge s.\text{SỐHD} = t.\text{MÃHD} \wedge$$

$$s.\text{Total} = t.\text{TỔNGTIỀN})$$

BT AH T X S

HÓA ĐƠN - HÓA ĐƠN + (TỔNGTIỀN)

GIAO HÀNG + HÓA ĐƠN - HÓA ĐƠN + (SỐHD, TỔNGTIỀN)

f) Tổng số mặt hàng của hóa đơn phải bằng tổng số mặt hàng của tất cả các lần giao hàng

Bối cảnh: HOA ĐƠN, GIAO HÀNG

$$R(\text{Số HD, Total}) \leftarrow \text{Số HD } \sum (\text{TỔNG SỐ - MH}) (\text{GIAO HÀNG})$$

$$\forall t \in \text{HOA ĐƠN} (\exists s \in R \wedge s. \text{Số HD} = t. \text{MÃ HD} \wedge$$

$$s. \text{Total} = t. \text{TỔNG SỐ - MH})$$

BIỂU	T	X	S
HOA ĐƠN	-	-	+ (TỔNG SỐ - MH)
GIAO HÀNG	+	-	+ (Số HD, TỔNG SỐ - MH)

g) Tổng tiền của giao hàng phải bằng với tổng tiền của tất cả các lần giao hàng
Bối cảnh: MÃ HÀNG, CTGH, GIAO HÀNG

$$R_1 \leftarrow \text{MÃ HÀNG} * \text{CTGH}$$

$$R_2 (\text{MÃGH, MÃMH, THANH TIỀN}) \leftarrow \text{MÃGH, MÃMH, } \sum (\text{SỐ LƯỢNG} * \text{ĐƠN GIÁ})$$

$$R_3 (\text{MÃGH, Total}) \leftarrow \text{MÃGH } \sum (\text{THANH TIỀN}) (R_2)$$

$$\forall t \in \text{HOA ĐƠN} (\exists s \in R_3 \wedge s. \text{MÃGH} = t. \text{MÃGH} \wedge$$

$$s. \text{Total} = t. \text{TỔNG TIỀN})$$

BIỂU	T	X	S
MÃ HÀNG	-	-	+ (ĐƠN GIÁ)
GIAO HÀNG	-	-	+ (TỔNG TIỀN)
CTGH	+	+	+ (MÃMH, MÃGH, SỐ LƯỢNG)

h) Tổng số mặt hàng của mỗi lần giao hàng phải bằng tổng tiền của các lần giao

(Câu này hình như sai đề vì mặt hàng không thể so với tiền)

i) Chỉ được phép giao những mặt hàng mà có đặt hàng

Bối cảnh: CTHD, CTGH, GIAO HÀNG

$$R \leftarrow CTGH \text{ }^* \text{ GIAOHANG}$$

$$\forall t \in CTHD (\exists s \in R \wedge s.M\ddot{A}MH = t.N\ddot{A}MH \wedge$$

$$s.S\ddot{O}HD = t.M\ddot{A}HD)$$

BT\H	T	x	S
CT\HD	-	+	+
GIAOH\ANG	-	+	+
CT\GH	+	-	+

(M\ddot{A}HD, M\ddot{A}MH)
(M\ddot{A}GH, S\ddot{O}HD)
(M\ddot{A}GH, M\ddot{A}MH)

j) Mỗi hóa đơn chỉ có tối đa 3 lần giao hàng

Bối cảnh: GIAOH\ANG

$$R(S\ddot{O}HD, S\ddot{O}L\ddot{A}NG\ddot{A}O) \leftarrow S\ddot{O}HD \overset{Count(M\ddot{A}GH)}{\overline{F}}(GIAOH\ANG)$$

$$\forall t \in R \wedge t.S\ddot{O}L\ddot{A}NG\ddot{A}O \leq 3$$

BT\H	T	x	S
GIAOH\ANG	+	-	+

(S\ddot{O}HD)

k) Khoảng cách của ngày giao hàng và ngày đặt hàng không quá 1 tuần

Bối cảnh: H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N, GIAOH\ANG

$$R \leftarrow H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N \otimes_{H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N.M\ddot{A}HD} GIAOH\ANG$$

$$= GIAOH\ANG.S\ddot{O}HD$$

$$\forall t \in R \wedge day(t.Ng\ddot{A}YGH) - day(t.Ng\ddot{A}YHD) \leq 7$$

BT\H	T	x	S
H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N	-	-	+
GIAOH\ANG	+	-	+

(Ng\ddot{A}YHD, M\ddot{A}HD)
(M\ddot{A}GH, S\ddot{O}HD, Ng\ddot{A}YGH)

l) Ngày giao hàng phải luôn lớn hơn ngày đặt hàng

Bối cảnh: H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N, GIAOH\ANG

$$R \leftarrow H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N \otimes_{H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N.M\ddot{A}HD = GIAOH\ANG.S\ddot{O}HD} GIAOH\ANG$$

$$\forall t \in R \wedge t.Ng\ddot{A}YHD < t.Ng\ddot{A}YGH$$

BT\H	T	x	S
H\ddot{O}\ddot{A}D\ddot{O}N	-	-	+
GIAOH\ANG	+	-	+

(Ng\ddot{A}YHD, S\ddot{O}HD)
(Ng\ddot{A}YGH, M\ddot{A}GH, S\ddot{O}HD)