

Nguyễn Nam Khanh 2/1/2015

Lớp: 22-6 Sát thứ 2

5.12)

THỦY THỦ (MẤT, TÊN TÌ, BẮC, TUỔI)

TÀU (MẤT TÀU, TÊN TÀU, MÀU)

DĂNG KÝ (MẤT, MẤT TÀU, NGÀY)

Với các truy vấn dưới đây thành lập số quan hệ, phép tính quan hệ trên b5, phép tính quan hệ trên m6

a) Tên của những thủy thủ đã đăng ký tên mã số 103

- $Q_1 \leftarrow \exists t. \text{MÀU} = 103 \text{ (DĂNG KÝ)}$

- $KQ \leftarrow \exists t. \text{TÊN TÌ} (Q_1 \wedge \text{THỦY THỦ})$

- $\{ t. \text{TÊN TÌ} \mid \text{THỦY THỦ}(+) \}$

$(\exists d) (\text{DĂNG KÝ}(d) \wedge d. \text{MẤT} = t. \text{MẤT} \wedge d. \text{MÀU} = 103)$

b) - $\{ p \mid \text{THỦY THỦ}(p, q, r, s) \}$

$(\exists d) (\text{DĂNG KÝ}(d, e, f) \wedge d = p \wedge e = 103)$

b) Tên của những thủy thủ có bắc lớn hơn 7

- $KQ \leftarrow \exists t. \text{BẮC} > 7 \text{ (THỦY THỦ)}$

- $\{ t. \text{TÊN TÌ} \mid \text{THỦY THỦ}(+) \wedge t. \text{BẮC} > 7 \}$

- $\{ p \mid \text{THỦY THỦ}(p, q, r, s) \wedge r > 7 \}$

c) Tên và tuổi của những thủy thủ có bắc lớn hơn 7

- $KQ \leftarrow \exists t. \text{TUỔI} / \text{BẮC} > 7 \text{ (THỦY THỦ)}$

- $\{ t. \text{TÊN TÌ}, t. \text{TUỔI} \mid \text{THỦY THỦ}(+) \wedge t. \text{BẮC} > 7 \}$

- $\{ p, q \mid \text{THỦY THỦ}(p, q, r, s) \wedge r > 7 \}$

d) Tìm tên thủy thủ, tên tàu và ngày đăng ký (các trường có những tên đăng ký)

- $Q_2 \leftarrow \text{THỦY THỦ} \Rightarrow \text{DĂNG KÝ} \Rightarrow \text{TÀU}$

- KQ $\leftarrow \text{THENTT, TENTAU, NGAY} (Q_1)$
- { t.TENTT, s.TENTAU, d.NGAY | THUYTHU (+) ^ TAU(s) ^ DANGKY(d, w)}
 - ^ d.NATT = t.MATT ^ d.MATAU = s.MATAU}
 - { p, q, r | THUYTHU(p, q, s) + ^ TAU(q, u, v) ^ DANGKY(r, w)}
 - ^ r = p ^ s = u ^

c) Tên của những thuyền thủ đã đánh lật tàu màu đỏ

$$Q_1 \leftarrow \text{THAU} = (Q_2) \text{ (TAU)}$$

$$Q_2 \leftarrow Q_1 \cap \text{DANGKY} \circ \text{THUYTHU}$$

$$KQ \leftarrow \text{THENTT} (Q_2)$$

$$\vdash \{ t.TENTT | \text{THUYTHU}(t) \wedge$$

$$(t.s)(TAU(s) \wedge (t.d)DANGKY(d, e)) \wedge$$

$$d.NATT = t.MATT \wedge s.MAU = "do" \wedge d.MATAU = s.MATAU$$

$$(t.d)(d.e) \wedge \text{DANGKY}(d, e) \wedge TAU(s, k, m) \wedge$$

$$d.NATT = p \wedge e = k \wedge s = m$$

f) Tìm tên của những con tàu mà thuyền thủ tên Hùng đã đánh lật

$$Q_1 \leftarrow \text{THENTT} = "Hung" (\text{THUYTHU})$$

$$Q_2 \leftarrow Q_1 \cap \text{DANGKY(TAU)}$$

$$KQ \leftarrow \text{THAU} (Q_2)$$

$$\vdash \{ s.MAU | \text{THUYTHU}(s) \wedge t.TENTT = "Hung"$$

$$\wedge \text{DANGKY}(d) \wedge d.NATT = t.MATT$$

$$\wedge TAU(s) \wedge s.MATAU = d.MATAU \}$$

g) Tên của những loài thú dễ dàng bị 1 con tôm mồi bắt: 1 con tôm

- $Q_1 \leftarrow \text{THÚ THỦY} \wedge \text{ĐÁNG KÝ}$

$Q_2 \leftarrow \text{TÊN TT} \sqcap \text{COUNT(MĀU)} = 0 (Q_1)$

$KQ \leftarrow \text{ΠTENIT} (\text{COUNT(MĀU} > 0 (Q_1))$

- $\{ t. \text{TENIT} \mid \text{THÚ THỦY}(t) \}$

$(\exists d) (\text{ĐÁNG KÝ}(d) \wedge d. MĀU = t. MĀU)$

g) Tên của những loài thú dễ dàng bị 1 con tôm mồi bắt: 1 con tôm mồi

- $Q_1 \leftarrow \text{THÚ THỦY} \wedge \text{ĐÁNG KÝ} \wedge \text{TĂU}$

$Q_2 \leftarrow \text{ΠTENIT} (\text{COUNT(MĀU} = 0 (Q_1))$

$Q_3 \leftarrow \text{ΠTENIT} (\text{COUNT(MĀU} = "xanh" (Q_1))$

$Q_4 \leftarrow Q_2 \vee Q_3$

$Q_5 \leftarrow \text{TENIT} \sqcap \text{COUNT(MĀU} = 1 (Q_4)$

$KQ \leftarrow \text{ΠTENIT} (\text{COUNT(MĀU} = 1) (Q_5)$

- $\{ t. \text{TENIT} \mid \text{THÚ THỦY}(t) \}$

b> $(\exists d) (\text{ĐÁNG KÝ}(d) \wedge d. MĀU = t. MĀU)$

$(\exists s) (\text{TĂU}(s) \wedge s. MĀU = d. MĀU \wedge (s. MĀU = "đỏ"$

$\wedge s. MĀU \neq "xanh")\}$

i) Tên của những loài thú dễ dàng bị 1 con tôm mồi bắt

và 1 con tôm mồi xanh

- $Q_1 \leftarrow \text{THÚ THỦY} \wedge \text{ĐÁNG KÝ} \wedge \text{TĂU}$

$Q_2 \leftarrow \text{ΠTENIT} (\text{COUNT(MĀU} = "đỏ" (Q_1))$

$Q_3 \leftarrow \text{ΠTENIT} (\text{COUNT(MĀU} = "xanh", (Q_1))$

$$Q_1 \leftarrow Q_2 \wedge Q_3$$

$$Q_5 \leftarrow TENTT \quad |_{\text{COUNT(MATAU)} = 2} (Q_4)$$

$$KQ \leftarrow \text{MEMT} (\Gamma_{\text{COUNT-MATAU} = 2} (Q_5))$$

- } +. TENTT | THUYTHU (+) ^

$$(\exists d_1) (\text{DANG KY}(d_1) \wedge \exists(s_1)(TAU(s_1) \wedge s_1.MAU = d_1) \wedge d_1.MATT = t.MATT)$$

$$\wedge d_1.NATAU = s_1.MATAU)) \wedge$$

$$\exists(d_2) (\text{DANG KY}(d_2) \wedge \exists(s_2)(TAU(s_2) \wedge d_2.MAU = s_2) \wedge d_2.MATT = t.MATT)$$
$$\wedge d_2.NATAU = s_2.MATAU)) \}$$

g)

j) Tên của những thuyền thu cát đãi Ký Tô, Thuỷ Thủ và tên

$$- DAT Q_1 \leftarrow THUYTHU \wedge DANG KY \wedge TAU$$

$$Q_2 \leftarrow TENTT \quad |_{\text{COUNT(MATAU)} = 2} (Q_1)$$

$$Q_3 \leftarrow \text{MEMT} (\Gamma_{\text{COUNT-MATAU} = 2} (Q_2))$$

- } +. TENTT | THUYTHU (+) ^

$$(\exists d_1) (\text{DANG KY}(d_1) \wedge d_1.MATT = t.MATT) \wedge$$

$$(\exists d_2) (\text{DANG KY}(d_2) \wedge d_2.MATT = t.MATT) \wedge$$

$$d_1.NATAU \leftrightarrow d_2.NATAU)) \}$$

(THUYTHU = TAU, d_1, d_2, t, MATT, NATAU)

k) Tìm mã của thuyền thu có tuổi lớn hơn 20 tuổi và tên trùng đồng thời tên nó

$$- \{ +. MATT | THUYTHU (+) \wedge +. Tuoi > 20 \wedge$$

$$\exists(d) (\text{DANG KY}(d) \wedge (\exists s)(TAU(s) \wedge s.MAU = d)) \wedge$$

$$d.MATT = t.MATT \wedge s.NATAU = d.NATAU$$

g)

l) Tên của thuyền thu đãi đãi ký tài có con râu

{ +. TENTT | THUYTHU (+) \wedge

$$\exists(s)(TAU(s) \wedge \exists(d) (\text{DANG KY}(d) \wedge d.MATT = t.MATT)) \wedge$$

$$s.NATAU = d.NATAU)) \}$$

Thứ

Ngày

Nº.

mv Tên của những thuyền thủ đội đãi hỷ tại cảng tàu tên 'Marine'

{ t. TENTT | THỦY THỦ (+) ^

($\forall s$) (TÀU(s) ^ t. TENTT = 'Marine' \Rightarrow)

($\exists d$) (ĐÃNG KÝ(d) ^ d. MATT = t. MATT ^ s. HÀT TÀU = d. HÀT TÀU)

nv Tên của thuyền thủ đội đãi hỷ tại các những con tàu màu xanh

{ t. TENTT | THỦY THỦ (+) ^

($\forall s$) (TÀU(s) ^ s. MÀU = 'xanh' \Rightarrow)

($\exists d$) (ĐÃNG KÝ(d) ^ d. MATT = t. MATT

\wedge d. MÀU TÀU = s. MÀU TÀU)))