

## PHỤ THUỘC HÀM

**Bài 1:**

Cho lược đồ quan hệ  $R = \{A, B, C, D, E, G\}$  và

Tập phụ thuộc hàm  $F = \{BG \rightarrow D; GE \rightarrow C; C \rightarrow A; D \rightarrow GC\}$

- Vận dụng hệ tiên đề Amrstrong tìm chuỗi suy diễn cho  $DE \rightarrow A$ .
- Tìm khoá của lược đồ  $(R, F)$ .

**Bài 2:**

Cho lược đồ quan hệ  $R = \{A, B, C, D, E, G\}$  và

Tập phụ thuộc hàm  $F = \{AB \rightarrow D; AE \rightarrow C; D \rightarrow A; C \rightarrow G\}$

- Vận dụng hệ tiên đề Amrstrong tìm chuỗi suy diễn cho  $DE \rightarrow G$ .
- Tìm khoá của lược đồ  $(R, F)$ .

**Bài 3:**

Cho lược đồ quan hệ  $R(A, B, C, D, E, F, G, H)$  và

Tập phụ thuộc hàm  $F = \{AB \rightarrow C; B \rightarrow D; CD \rightarrow E; CE \rightarrow GH; G \rightarrow A\}$

- Vận dụng hệ tiên đề Amrstrong tìm chuỗi suy diễn cho  $AB \rightarrow H$ .
- Tìm khoá của lược đồ  $(R, F)$ .

**Bài 4:**

Cho lược đồ quan hệ  $R(A, B, C, D, E, F)$  và

Tập phụ thuộc hàm  $F = \{AB \rightarrow C; BC \rightarrow AD; D \rightarrow E; CF \rightarrow B\}$

- Kiểm tra PTH  $AB \rightarrow D, D \rightarrow A$  có suy dẫn từ  $F$  không?
- Tìm khoá của lược đồ  $(R, F)$ .

**Bài 5:**

Cho lược đồ quan hệ  $R(A, B, C, D, E, G)$  và

a) Tập phụ thuộc hàm  $F = \{AE \rightarrow C, CG \rightarrow A, BD \rightarrow G, GA \rightarrow E\}$ . Kiểm tra  $BDC$  có phải là siêu khóa của  $R$  không?

b) Tập phụ thuộc hàm  $F = \{AB \rightarrow C, C \rightarrow A, BC \rightarrow D, ACD \rightarrow B, D \rightarrow EG, BE \rightarrow C, CG \rightarrow BD, CE \rightarrow AG\}$ . Kiểm tra PTH  $D \rightarrow A$  và  $BD \rightarrow A$  có thuộc  $F^+$ .

**Bài 6:**

Cho lược đồ quan hệ  $R(A, B, C, D, E, G, H)$  và

Tập phụ thuộc hàm  $F = \{B \rightarrow A, DA \rightarrow CE, D \rightarrow H, GH \rightarrow C, AC \rightarrow D\}$

Kiểm tra  $BD, AC$  có phải là siêu khóa của  $R$  không?

## DẠNG CHUẨN

### Bài 1:

Cho lược đồ CSDL:

Q1 (MNX); Q2 (LMNY); Q3 (KLZ); Q4 (MKNT); Q5 (HMKU); Q6 (OPKHV); Q7 (IJA); Q8 (PKW); Q9 (JB); Q10 (IJO)

Và tập phụ thuộc hàm  $F = \{MN \rightarrow X; H \rightarrow MKU; L \rightarrow MNY; O \rightarrow PKHV; K \rightarrow LZ; IJ \rightarrow A; MK \rightarrow NT; PK \rightarrow W; J \rightarrow B\}$

- Xác định khóa của từng quan hệ.
- Xác định dạng chuẩn của từng quan hệ.

### Bài 2:

Cho lược đồ CSDL:

Q1(ABZ),  $F1 = \{AB \rightarrow Z\}$ ;

Q2(AY),  $F2 = \{A \rightarrow Y\}$ ;

Q3(HDACEW),  $F3 = \{H \rightarrow DACEW; DAC \rightarrow E; CE \rightarrow AD\}$ ;

Q4(ACDEXB),  $F4 = \{ACD \rightarrow EBX; CE \rightarrow AD\}$

Xác định dạng chuẩn của từng quan hệ.

### Bài 3:

Cho lược đồ CSDL sau:

Q1 (ABIHOXN),  $F1 = \{AB \rightarrow IHOXN\}$  ;

Q2 (BIHYMNEGC),  $F2 = \{BIH \rightarrow MNYGCE, MN \rightarrow YGE\}$ ;

Q3 (MN NO GCV),  $F3 = \{MN \rightarrow OGCV, ON \rightarrow M\}$ ;

Q4 (CG GE Z),  $F4 = \{CG \rightarrow EZ, GE \rightarrow CZ\}$

Xác định dạng chuẩn của từng quan hệ.

### Bài 4:

Xác định dạng chuẩn của các quan hệ sau:

a) R(ABCDEG),  $F = \{AE \rightarrow C, CG \rightarrow A, BD \rightarrow G, GA \rightarrow E\}$ ,  $K = \{BDC, BDA\}$ .

b) R(ABCDEG),  $F = \{EC \rightarrow B, AB \rightarrow C, EB \rightarrow D, BG \rightarrow A, AE \rightarrow G\}$ ,  $K = \{ECG, EBG, EAC, EAB\}$ .

c) R(ABCDE),  $F = \{B \rightarrow CD, D \rightarrow E, B \rightarrow A, E \rightarrow C, AD \rightarrow B\}$ ,  $K = \{B, AD\}$ .

### Bài 5:

Cho lược đồ quan hệ  $R = \{ABCDEG\}$  và

Tập phụ thuộc hàm  $F = \{BG \rightarrow D; GE \rightarrow C; C \rightarrow A; D \rightarrow GC\}$

- Phụ thuộc hàm  $DE \rightarrow A$  có thuộc  $F^+$  không? Giải thích?
- Lược đồ  $(R, F)$  có đạt dạng chuẩn 3, chuẩn 2 không? Giải thích?

**Bài 6:**

Cho lược đồ quan hệ  $R = \{ABCDEG\}$  và

Tập phụ thuộc hàm  $F = \{AB \rightarrow D; AE \rightarrow C; D \rightarrow A; C \rightarrow G\}$

- a) Phụ thuộc hàm  $DE \rightarrow G$  có thuộc  $F^+$  không? Giải thích?
- b) Lược đồ  $(R, F)$  có đạt dạng chuẩn 3, chuẩn 2 không? Giải thích?

**Bài 7:**

Cho lược đồ quan hệ  $R(ABCDEG)$ , và tập phụ thuộc hàm  $F = \{A \rightarrow C, CG \rightarrow A, BD \rightarrow G, GA \rightarrow E\}$

- a) Cho  $f: BD \rightarrow A$ . Hỏi  $f$  có phải là thành viên của  $F$  không?
- b) Tìm tất cả các khóa của  $R$ .
- c) Lược đồ  $R$  có đạt dạng chuẩn 3 không, có đạt dạng chuẩn 2 không? Giải thích?