

Bài tập cuối chương 3

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu về phim như sau:

FILM (idFilm, tua, nguoiathuchien, kinhphi)

LOAI (idLoai, tenloai) ;

LOAIPHIM (#idFilm, #idLoai)

Dữ liệu tương ứng của các bảng này được cho trong script film.sql.

Câu hỏi:

Tìm thông tin của các phim thuộc thể loại Musique và có kính phí sản xuất bằng 2.100.000

1. Viết câu lệnh SQL trả lời câu hỏi trên
2. Viết các biểu thức đại số quan hệ tương đương câu lệnh SQL trong câu 1.
3. Áp dụng cắt tĩa, loại bỏ các biểu thức không tốt
4. Áp dụng ước lượng chi phí, tìm biểu thức tối ưu
5. Thay thế các quan hệ toàn cục bằng các đoạn cục bộ và loại bỏ dư thừa.
6. Tính chi phí truyền dữ liệu bằng cách liệt kê các plan có thể có dựa vào kết quả câu 4 và chọn plan tốt nhất.

Biết rằng CSDL này được phân thành các đoạn và được định vị như sau:

S1 : $L_1 = \sigma_{\text{tenloai}='action'}(\text{LOAI})$

S2 : $L_2 = \sigma_{\text{tenloai} \neq 'action'}(\text{LOAI})$

S3 : $LP_1 = \text{LOAIPHIM} \bowtie L_1$

S4 : $LP_2 = \text{LOAIPHIM} \bowtie L_2$

S5 : $F_1 = \sigma_{\text{kinhphi} \geq 10.000.000}(\text{FILM})$

S6 : $F_2 = \sigma_{\text{kinhphi} < 10.000.000}(\text{FILM})$

S0 : Nút điều khiển