

BÀI TẬP : CHƯƠNG 5&6 HP CƠ SỞ DỮ LIỆU

1. Cho một tệp bao gồm các bản ghi với giá trị khoá tương ứng là 20, 21, 26, 27, 33, 34, 38, 39, 45, 47, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 46. Hãy tổ chức lưu trữ tệp dữ liệu trên theo kỹ thuật băm thành 5 cụm, biết rằng mỗi khối chứa được tối đa 4 bản ghi của tệp chính. Cho biết tác động của tổ chức chỉ dẫn trên khi xoá bản ghi có giá trị khoá 12 và thêm bản ghi có giá trị khoá 25.

2. Cho một tệp bao gồm các bản ghi với giá trị khoá tương ứng là 2, 4, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 26, 27, 31, 33, 34, 37, 39, 43, 44, 45, 48, 49, 52, 53, 54.

- Hãy tổ chức lưu trữ tệp dữ liệu trên theo kỹ thuật chỉ dẫn thừa, biết rằng mỗi khối chứa được tối đa 4 bản ghi của tệp chính. Cho biết tác động của tổ chức chỉ dẫn trên khi xoá bản ghi có giá trị khoá 19 và thêm bản ghi có giá trị khoá 22.
- Hãy tổ chức lưu trữ tệp dữ liệu trên theo kỹ thuật B-cây, biết rằng mỗi khối chứa được tối đa 4 bản ghi của tệp chính hay chứa được tối đa 4 bản ghi của tệp chỉ dẫn. Cho biết tác động của tổ chức trên khi xoá bản ghi có giá trị khoá 11 và sau đó, thêm bản ghi có giá trị khoá 32. (Đưa ra hình vẽ của tổ chức B-cây **trước và sau** khi thực hiện các thao tác trên).

2. Cho một cơ sở dữ liệu gồm các quan hệ :

SV (MãSV, TênSV, NămSinh, QuêQuán, Lớp, MãKh)

CBGD (MãCB, TênCB, Tel, HọcVị, MãKh)

Khoa (MãKh, TênKh, Tel, Website)

HướngDẫn (MãSV, MãCB, TênĐT, KếtQuả)

a) Sử dụng SQL, hãy biểu diễn các yêu cầu sau:

- Đưa ra tên của các sinh viên lớp 'HTTT&TT-K59' được hướng dẫn bởi các CBGD thuộc khoa 'Công nghệ thông tin'.
- Đưa ra tên của các CBGD khoa 'Công nghệ thông tin' mà có hướng dẫn 1 sinh viên làm về đề tài 'Hệ phân tán' và 1 sinh viên làm về đề tài 'CSDL phân tán'.

b) Biên dịch các câu lệnh SQL trên thành Biểu thức ĐSQH và thực hiện tối ưu hóa các Biểu thức này.