Lý thuyết

Giải thuật, đặc trưng giải thuật

Giải thuật là một tập hợp hữu hạn các chỉ thị để được thực thi theo một thứ tự nào đó để thu được kết quả mong muốn. Nó bao gồm:

-Giải thuật để tìm kiếm

-Giải thuật để sắp xếp

-Giải thuật để chèn phần tử

-Giải thuật để cập nhật

-Giải thuật để xóa

Diễn đạt giải thuật

Tính xác định

Dữ liệu đầu vào xác định

Kết quả đầu ra

Tính dừng

Tính hiệu quả

Tính phổ biến

Độc lập

=> một giải thuật phải rõ ràng, đạt được yêu cầu, mục đích đề ra đồng thời phải cho thấy sự hiệu qủa của nó, dễ hiểu dễ sửa chữa và dừng chạy khi kết thúc giải thuật

Kiểu dữ liệu, cấu trúc dữ liệu

Áp dụng các giải thuật để tạo ra một thuật toán xử lý các tác vụ truy cập và xử dụng dữ liệu. Việc chọn giải thuật hợp lý, xử dụng ít tài nguyên và có thời gian tìm kiếm dữ liệu nhanh nhất sẽ giúp cơ sở dữ liệu được tối ưu hóa, giảm bớt được thời gian xử lý công việc và khoa học hóa cách xắp xếp dữ liệu.

Phân tích giải thuật

Hiệu quả của giải thuật được đánh giá bằng việc giả sử rằng tất cả các yếu tố khác như tốc độ , vi xử lý, nhiệt độ hiệu năng vv các yếu tố ngoại cảnh này ko ảnh hưởng đến giải thuật. Ta cần ước lượng được độ phức tạp của giải thuật, khi giải thuật quá trừu tượng việc sửa chữa và cập nhật giải thuật trờ nên rất khó khăn

Bài tập