

# **Bài 9.1: Giới thiệu các thuật toán sắp xếp**

---

- ✓ Mục đích sử dụng
- ✓ Nội dung chương trình học

# Mục đích sử dụng

- Mục đích của các thuật toán sắp xếp là nhằm sắp đặt các phần tử trong một danh sách theo một trật tự nhất định từ đó nhanh chóng đạt được kết quả mong muốn.
- Sắp xếp danh sách nhân viên theo lương tháng giảm dần -> tìm được những người lương từ cao nhất đến thấp nhất.
- Sắp xếp danh sách sinh viên theo họ tên a-z -> nhanh chóng phân loại và xếp phòng thi phù hợp.
- DBMS sử dụng các giá trị id sắp xếp theo thứ tự tăng dần để ngăn chặn hoặc loại bỏ các bản ghi trùng lặp.
- Một số thuật toán yêu cầu đầu vào phải được sắp xếp, ví dụ thuật toán tìm kiếm nhị phân, thuật toán sắp xếp trộn...
- Việc sắp xếp chỉ số trong bảng có thể tăng tốc độ thực hiện câu truy vấn...

# Các thuật toán sắp xếp

- Thuật toán sắp xếp bubble sort.
- Thuật toán sắp xếp selection sort.
- Thuật toán sắp xếp insertion sort.
- Thuật toán sắp xếp shell sort.
- Thuật toán sắp xếp merge sort.
- Thuật toán sắp xếp quick sort.
- Thuật toán sắp xếp counting sort.
- Thuật toán sắp xếp radix sort.
- Giới thiệu một số hàm sắp xếp trong thư viện <algorithm>

# Nội dung tiếp theo

**Thuật toán sắp xếp nổi bọt**