Danh Sách:

* Khái niêm: Danh sách là một cấu trúc dữ liệu gồm một hữu hạn các phần tử có kiểu dữ liệu xác định và giữa các phần tử có mối liên hệ với nhau
* Các thao tác trên danh sách:
  + Tạo 1 ds mơi
  + Thêm pt vào ds
  + Loại bớt 1 phần tử ra khỏi danh sách
  + Tìm kiếm 1 phần tử trong danh sách
  + Cập nhật (sửa đổi)
  + Sắp xếp các phần tử trong ds
  + Nhập nhiều danh sách thành 1 ds
  + Sao chép 1 ds, hủy ds.

Biểu diễn danh sách bằng mảng:

* Phương pháp tự nhiên nhất để cài đặt một danh sách là sử dụng mảng
* Trong đó mỗi thành phần của mảng lưu giữ một phần tử nào đó của danh sách
* Các phần tử kế tiếp nhau của danh sách được lưu giữ trong các thành phần kế nhau của mảng

Ưu điểm: truy cập trực tiếp đến phần tử ở vị trí bất kì trong danh sách ez

Khuyết điểm: Ds không thể phát triển quá cở của mảng, phép toán chèn không đc thực hiện khi mảng đó đầy

3. Danh sách liên kết

* Khái niệm: DSLK là tập hợp các phần tử gọi là nút (node), mỗi nút chứa dữ liệu về phần của danh sách và con trỏ chỉ vị trí của nút chứa phần tử khac trong ds. Con trỏ là địa chỉ trong bộ nhớ về nút tiếp theo của ds

Trong đó:

* Phần Data: Chứa thông tin các phần tử của ds;
* Phần Link: chứa địa chỉ về các nút khác trong ds;
* Riêng nút cuối cùng chứa 1 “địa chỉ đặc biệt”, mang tc quy ước, dùng để đánh dấu nút kết thúc ds ta gọi nó là “địa chỉ null” hay con trỏ “con trỏ rỗng”

DSLK chia thành nhiều loại: đơn, kép, vòng đơn , vòng kép.

* Trong DSLK đơn mỗi nút có 2 tp:
* Trường dữ liêu: chứa 1 phần tử của ds;
* Trường liên kết: chỉ đến nút tiếp theo trong ds hoặc là con trỏ rỗng