**Phần câu hỏi:**

Câu 1: Trong khoa học máy tính, DSD là gì? Cho VD:?

Câu 2: Trong khoa học máy tính, DSLK là gì? Cho VD:?

Câu 3: Tại sao nói STACK và QUEUE là DS hạn chế?

Cho VD:?

Câu 4: Thế nào là LIFO, FIFO? Cho VD:?

Câu 5: DSLK có thể ứng dụng xử lý các vấn đề gì trong máy tính?

Câu 6: Thế nào là cấu trúc dữ liệu động? Cho VD:?

**Phần bài làm:**

Câu 1:

Trong khoa học máy tính danh sách đặc là một danh sách mà các phần tử trong danh sách có cùng kiểu dữ liệu, và được cấp phát liên tục trong bộ nhớ.

VD: khai báo mảng số nguyên gồm 100 phần tử là 1 danh sách đặc danhsachdac[100];

Câu 2:

Trong khoa học máy tính danh sách liên kết (Linked List)là một dãy các cấu trúc dữ liệu được kết nối với nhau thông qua các liên kết (link).

Có 2 loại:

1.Danh sách liên kết đơn: là một danh sách mà các phần tử được cấp phát rời rạc nhau, và cố định trong bộ nhớ.

VD: first -> 1 -> 2 -> NULL

2.Danh sách liên kết kép: là một danh sách liên kết mà mỗi phần tử trong danh sách bao gồm 3 thành phần (Vùng chứa thông tin (info); Vùng liên kết (next) trỏ đến phần tử đứng sau nó; Vùng liên kết (previous) trỏ đến phần tử đứng trước nó.

VD:NULL -> first <-> 1 <-> last ->NULL

Câu 3:

Stack và Queue là danh sách hạn chế bởi vì: cả 2 danh sách này phải tuân thủ quy tắc (nhập thêm và lấy ra) tùy theo danh sách cài đặc.

VD:

STACK thì phần tử nào vào sau khi lấy ra thì phần tử đó phải ra trước.

QUEUE thì phần tử vào đầu tiên, phần tử đó được lấy ra trước.

Câu 4:

LIFO là Last In First Out nghĩa là (ngăn xếp – stack) là: Phần tử nào được thêm vào ngăn xếp sau, sẽ được lấy ra ngăn xếp trước.

VD: LIFO[1;3;7;6;8<=push

LIFO[1;3;7;6 pop=>8

FIFO là First In First Out nghĩa là (ngăn xếp - queue) là:  
Phần tử nào được thêm vào ngăn xếp trước, sẽ được lấy ra ngăn xếp trước.

VD: FIFO[1;3;7;6;8<=push

FIFO 1<=pop[3;7;6;8

Câu 5:

Danh sách liên kết ứng dụng tốt hơn Danh sách đặc vì: DSLK nó có thể lấy những vùng nhớ rỗng ở những nởi khác nhau trong vùng nhớ rồi liên kết lại không như DSĐ phải có 1 vùng nhớ nhất định đủ rộng để thực hiện.

Câu 6:

Cấu trúc dữ liệu động là :

* + Không được khai báo tường minh, không có tên gọi
  + Xin khi cần, giải phóng khi sử dụng xong
  + Được cấp phát trong heap
  + Linh động về kích thước

VD: khai báo CTDL động

Int \*p, n;

P = new int[n];