**Chương 2**

**CÂU HỎI LÍ THUYẾT**

**CÂU 1:Trong khoa học máy tính, danh sách đặc được hiểu như thế nào?cho ví dụ?**

Trả lời: 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.

Ví dụ: Viết đoạn chương trình cộng dồn n giá trị của mảng vào a[0]

for *(i=1; i<n; i++)*

*a[0] = a[0]+a[i];*

*Viết lại*

*t = a[0];*

*for (i=1; i<n; i++)*

*t = t+a[i];*

*a[0] = t;*

**Câu 2: Trong khoa học máy tính, danh sách liên kết được hiểu như thế nào? Có mấy loại?cho ví dụ?**

Trả lời:

Danh sách liên kết là một danh sách mà các phần tử được cấp phát rời rạc , và cố định trong bộ nhớ.Có 2 loại:danh sách liên kết đơn và danh sách liên kết kép.

Ví dụ:Ta cần truy xuất phần tử thứ 2 trong Danh Sách Liên Kết Đơn, ta phải duyệt từ đầu đến phần tử thứ 2 chứ không thể duyệt ngược lại từ cuối.

**Câu 3: Tại sao nói stack và queue là danh sách hạn chế ?**

Trả lời: Vì stack và queue thêm vào và lấy ra có thứ tự

**Câu 4: Thế nào là LIFO và FIFO? Cho ví dụ?**

FIFO: (queue) là danh sách chứa các phần tử được quản lí theo thứ tự :phần tử thêm vào trước sẽ dược lấy ra trước

Ví dụ: hàng tồn kho vào cuối năm sẽ là hàng hóa được nhập gần nhất.FIFO được sử dụng để xác định chi phí hàng bán cho doanh nghiệp.

LIFO: (stack) là danh sách chứa các phần tử được quản lí theo thứ tự: thêm vào sau sẽ được lấy ra trước.

Ví dụ:hàng mới nhập về sẽ là những hàng hóa đầu tin được xuất đi.Hàng mới ưu tiên bán cho các đại lí,hàng tồn kho sẽ là những hàng đã lưu trữ từ lâu.

**Câu 6: Theo bạn, danh sách danh sách liên kết có thể ứng dụng xử lý các vấn đề gì trong máy tính?**

Trả lời: (stack)Trong trình biên dịch (thông dịch), khi thực hiện các thủ tục, Stack được sử dụng để lưu môi trường của các thủ tục. Trong một số bài toán của lý thuyết đồ thị (như tìm đường đi), Stack cũng thường được sử dụng để lưu dữ liệu khi giải các bài toán này.

(queue): Bộ đệm (ví dụ: Nhấn phím -> Bộ đệm -> CPU xử lý).

Xử lý các lệnh trong máy tính (ứng dụng trong HÐH, trình biên dịch), hàng đượi các tiến trình chờ được xử lý, ..

**Câu 7: Thế nào là cấu trúc dữ liệu động? Cho ví dụ.**

Trả lời:

cấu trúc dữ liệu động: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.

Ví dụ:

Int \*p1,\*p2;

//cấp phát vùng nhớ

p1=int\*a(sizeof(int))

\*p1=5;//gán giá trị 5 cho biến động p1

p2=int\*b(10,sizeof(int))

(p2+3)\*=0//dat gia tri 0 cho phan tu thu 4 của mảng p2

Free(p1);free(p2);