4 Câu

Câu 1:

Đệ quy

Câu 2:

Danh sách móc nối, danh sách lưu trữ kế tiếp

Câu 3:

Cây nhị phân(tìm kiếm/ biểu thức)

Câu 4:

Sắp xếp(3pp cơ bản) hoặc là tìm kiếm nhị phân

Câu 1:

Viết đệ quy tính giai thừa

* Thiết kế giải thuật

F(n) =

* Viết code

Câu 2:

\*Danh sách móc nối

Khai báo cấu trúc dữ liệu: Mỗi môn học sẽ gồm mã môn học, tên môn học, số tín chỉ, điểm.

Struct MonHoc{

int maMonHoc;

string tenMonHoc;

int soTinChi;

double diem;

};

MonHoc nhapMonHoc(){

MonHoc x;

Cout<<…

Cin>>

Return x;

}

Struct Node{

MonHoc data;

Node \*next;

}

Typedef TRO \*Node;

TRO L = NULL;

Void nhap(TRO &L){

int n;

cout<<”Nhap so mon hoc: ”;

cin>>n;

for(int i=0;i<n;i++){

cout<<”Nhap mon hoc thu “<<i+1<<”: “<<endl;

list[i]->data = nhapMonHoc();

}

}

Void hienThi(TRO L){

Cout<<”Mon Hoc thu “<<i+1<<” : “<<endl;

Cout<<”ma mon: “<<list[i]->data.maMonHoc<<” “;

……

}

-Nhập 1 phần tử vao danh sách

void themMonHoc(TRO &L, MonHoc x){

if (L == NULL){// danh sach rong

L->data = x;

L->next = NULL;

}else{//; danh sach da co du lieu

Node \*Q = L; // con tro de duyet

While(Q->next!= NULL){

Q = Q ->next;

}

Node \*P;

P->data = x;

P->next = NULL;

Q->next = P;

}

}

\*Danh sách lưu trữ kế tiếp:

Struct Node{

MonHoc a[100];

int n;

}

Node \*L = NULL;

Void nhap(TRO &L){

int n;

cout<<”Nhap so mon hoc: ”;

cin>>L->n;

for(int i=0;i<n;i++){

cout<<”Nhap mon hoc thu “<<i+1<<”: “<<endl;

list->a[i] = nhapMonHoc();

}

}

Câu 3: Sắp xếp hoặc tìm kiếm

\*Tìm kiếm: tìm kiếm nhị phân

Dãy được sắp tăng(giảm) trước.

A = 10 19 24 25 26 38 46 32

Tìm số 26

Mô tả phương pháp tìm kiếm:

A[mid] là khóa ở giữa dãy

Nếu a[mid] = x thì mid là vị trí cần tìm

Nếu a[mid] < x thì ta tìm dãy bên phải a[mid]

Nếu a[mid] > x thì ta tìm bên trái a[mid]

B1: l = 0, r = 7; mid = (0+7)/2 = 3;

Kiểm tra a[3] = 25 < x (26) => ta tìm kiếm trong

Dãy : 26 38 46 32

B2: l = mid +1 = 3+1 = 4, r = 7, mid = (4+7)/2 = 5;

Kiểm tra a[5] = 38 > x(26) => tìm kiếm trong đoạn

26 38

B3:l = 4, r = mid – 1= 4; mid = (4+4)/2 =4

Kiểm tra a[4] = 26 = x.

Đã tìm thấy x trong dãy, kết thúc.

Câu 4:

Cos (3x)