

BÀI THI MÔN: ... Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

MÃ MÔN: 0503.13.....

MÃ ĐỀ: 142.36.....

Tổng số tờ giấy thi: 5 tờ (ghi bằng số); năm tờ (ghi bằng chữ)

BÀI LÀM

Câu 1. Định nghĩa.

Đã c là hàm giá trị: ban đầu a, b

$$c = a + b$$

$$BCNN(a, b, c) = \begin{cases} c / b \text{ nếu } a == c \\ BCNN(b \% a, a, c) \text{ còn lại} \end{cases}$$

- Giải thuật

int bcnn(int a, int b, int c)

{ if (a == 0) return c / b;

else return bcnn(b % a, a, c);

}

Câu 3:

Hình họa

Lần duyệt	x ₀	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄	x ₅	x ₆	Ghi chú
i = 0	16	22	37	52	10	-35	2	Đổi x ₀ → x ₆ , x ₅ min, đổi chỗ x ₀
i = 1	-35	22	37	52	10	16	2	Đổi x ₁ → x ₆ , x ₆ min, đổi chỗ x ₁
i = 2	-35	2	37	52	10	16	22	Đổi x ₂ → x ₆ , x ₆ min, đổi chỗ x ₂
i = 3	-35	2	10	52	37	16	22	Đổi x ₃ → x ₆ , x ₆ min, đổi chỗ x ₃

BÀI THI MÔN: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

MÃ MÔN: 05.03.103

MÃ ĐỀ: 117.36

Tổng số tờ giấy thi: 5 tờ (ghi bằng số); năm tờ (ghi bằng chữ)

BÀI LÀM

Lần duyệt	x_0	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	x_6	Giải thích
$i=1$	-35	2	10	16	37	52	22	Duyệt $x_4 \rightarrow x_6$, x_6 min đổi chỗ x_4 .
	-35	2	10	16	22	52	37	
$i=5$	-35	2	10	16	22	52	37	Duyệt $x_5 \rightarrow x_6$, x_5 min đổi chỗ x_6 .
	-35	2	10	16	22	37	52	

count 6:

Phương pháp sắp xếp dãy x qua 6 lần duyệt.

- Giải thuật:

```
void selectSort(int x[], int n)
{
    int m;
    for (int i = 0; i < n - 1; i++)
    {
        m = i;
        for (int j = i + 1; j < n; j++)
        {
            if (x[j] < x[m])
            {
                m = j;
            }
        }
        int tg = x[m];
        x[m] = x[i];
        x[i] = tg;
    }
}
```

Câu 2.

- Khai báo cấu trúc: #define Max 65

struct NhanVien

```
{
    string maNV;
    string tenNV;
    long namSinh;
};
```

struct Node

```
{
    NhanVien nv;
    Node *next;
};
```

Node * Pointer;

Pointer head;

Node đầu tiên

head

nv1

nv2

nv3

nv4

nv5

nv6

nv7

nv8

nv9

nv10

nv11

nv12

Ví dụ:

nv1

nv2

nv3

nv4

nv5

nv6

nv7

nv8

nv9

nv10

nv11

nv12

Trang / 5

BÀI THI MÔN: Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

MÃ MÔN: 0303103

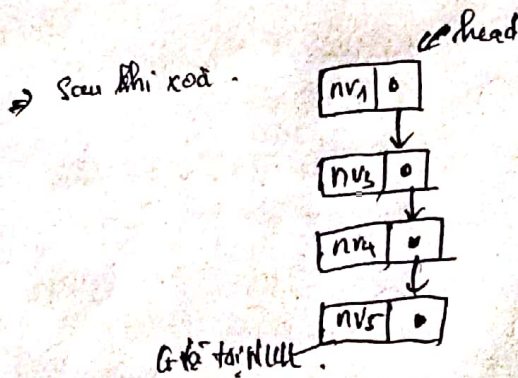
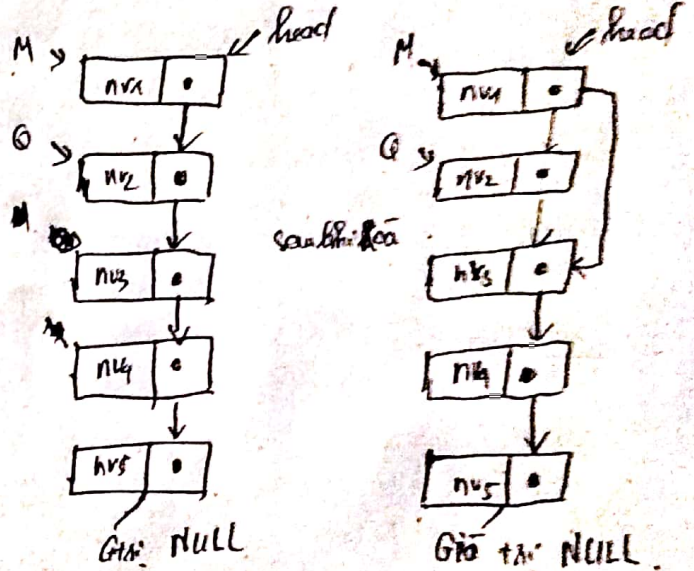
MÃ ĐỀ: 14.9.36

Tổng số tờ giấy thi: 5 tờ (ghi bằng số); năm tờ (ghi bằng chữ)

BÀI LÀM

Hệ tạo xóa.

- Khai báo con trỏ Q: ~~Pointer Q;~~
- Cho Q trỏ vào node ở sau node trỏ bởi M: $Q = M \rightarrow \text{next}$.
- next của M trỏ vào node sau node trỏ bởi Q.
 $M \rightarrow \text{next} = Q \rightarrow \text{next}$
- Xóa node trỏ bởi con trỏ Q.
~~delete Q;~~



Thuật toán:

```
void remove (Pointer *head, Pointer  
{  
  Pointer Q;  
  void remove (Pointer *head, Pointer M)  
  {  
    Pointer Q;  
    Q = M -> next;  
    M -> next = Q -> next;  
    delete Q;  
  }  
  void Xoa_vitai (Pointer *head)  
  {  
    int k;  
    do {  
      cout << "Nhap vi tri xoa: ";  
      cin >> k;  
    } while (k < 1 || k > 4);  
  }  
  Trang ...../.....
```

```
void firstDelete (Pointer *head)  
{  
  Pointer Q;  
  Q = head;  
  head = head -> next;  
  delete Q;  
}
```


BÀI THI MÔN: ...Cấu trúc dữ liệu và giải thuật

MÃ MÔN: 0503.10.3

MÃ ĐỀ: 19.7.36

Tổng số tờ giấy thi: 5 tờ (ghi bằng số); năm tờ (ghi bằng chữ)

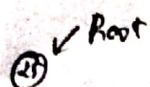
BÀI LÀM

```
if (d == 1)
    firstDelete(head);
else {
    pointer Q = head;
    int d = 1;
    while (d < h-1)
    {
        d++;
        Q = Q -> next;
    }
    remove(head, Q);
}
```

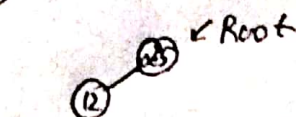
Câu 9.

Mô tả:

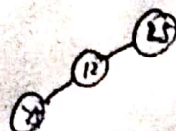
→ Xét 25, ta có 25 là gốc



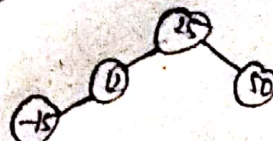
→ Xét 12, ta có $12 < 25$, thuộc cây con bên trái.



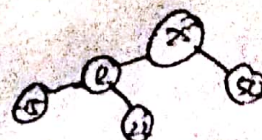
→ Xét -15, ta có $-15 < 25$, thuộc cây con bên trái, xét $-15 < 12$, thuộc cây con bên trái.



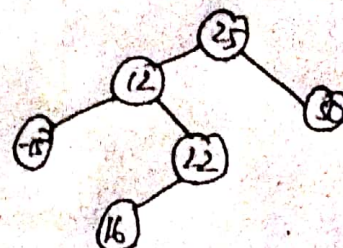
→ Xét 50, ta có $50 > 25$, thuộc cây con bên phải.



→ Xét 22, ta có $22 < 25$, thuộc cây con bên trái, xét $22 > 12$, thuộc cây con bên phải.



→ Xét 16, ta có $16 < 25$, thuộc cây con trái. xét $16 > 12$ thuộc cây con phải. xét $16 < 22$ thuộc cây con trái.



BÀI THI MÔN:.....

MÃ MÔN:.....

MÃ ĐỀ:.....

Tổng số tờ giấy thi: tờ (ghi bằng số); tờ (ghi bằng chữ)

BÀI LÀM

* XA 1, $1 < 25$, thuộc cây con trái.

* Xét $1 < 12$, thuộc cây con trái.

* Xét $1 > 15$, thuộc cây con phải.

+ Xét $19 < 25$, thuộc cây con trái.

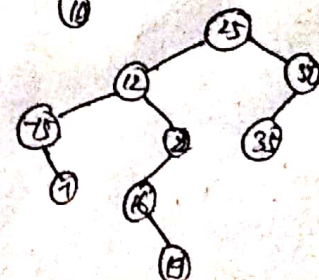
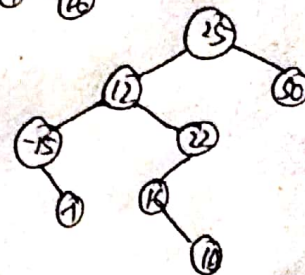
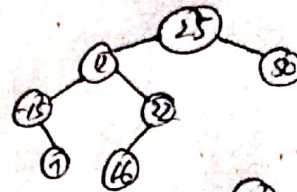
$19 > 12$ thuộc cây con phải.

$19 < 22$ thuộc cây con trái.

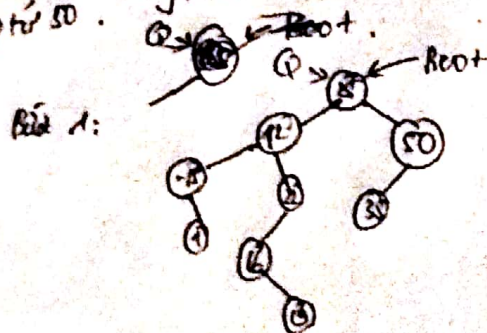
$19 > 16$ thuộc cây con phải.

+ Xét $35 > 25$ thuộc cây con phải.

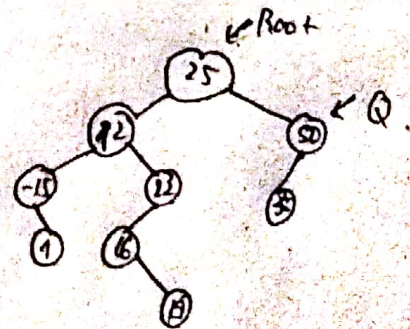
$35 < 50$ thuộc cây con trái.



- Nút 50 thao tác như nút 50.
Tìm nút 50.



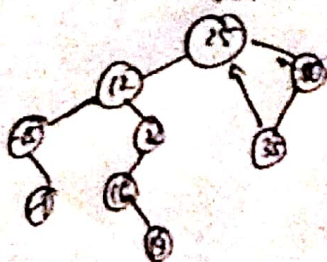
→ Bước 2



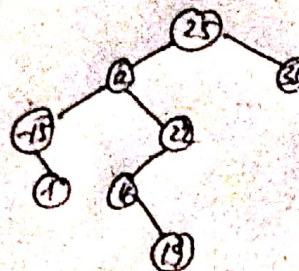
Bước 3: Do 50, nút là gốc.

- Gộp cây con phải của nó vào bên phải nhất của cây con trái của nó.

- Gộp nó bằng cây con trái.



Bước 4.



- HẾT -

Trang/.....