

KIỂM TRA

Thời gian : 90'

Được sử dụng tài liệu

Bài 1. Giải các công thức đệ quy sau để tìm đánh giá thời gian theo O-lớn

a) $T(n) = 3T(\sqrt{n}) + 4$

b) $T(n) = 3T\left(\frac{n}{2}\right) + 2n$

Bài 2. Đánh giá thời gian thực hiện của thuật toán đệ quy sau theo mô hình O-lớn

```
for (i=1; i<= n/2; i++)  
    for (j=i; j<= n-i; j++)  
        for (k=1; k<= j; k++)  
            printf("Hello");
```

Bài 3. Để lưu trữ một danh sách tuyến tính là thông tin về khách hàng trong các ngày trong tháng ở siêu thị.

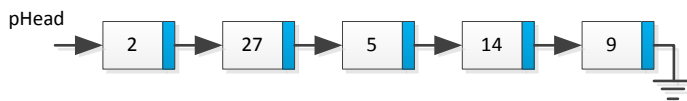
Ta sẽ chọn cấu trúc dữ liệu nào để lưu trữ sao cho thao tác tìm kiếm là nhanh nhất và tiết kiệm bộ nhớ nhất nếu chúng ta biết:

- a) Không biết trước số lượng khách hàng tối đa
- b) Biết trước số lượng khách hàng tối đa nhưng số lượng khách hàng giữa các ngày khác nhau biến động rất lớn
- c) Biết trước số lượng khách hàng tối đa, và số lượng khách hàng trong các ngày chênh lệch nhau không nhiều

Các cấu trúc có thể được lựa chọn là : Mảng tĩnh, mảng động, cấu trúc móc nối.

Hãy giải thích lựa chọn của bạn trong từng trường hợp.

Bài 4. Cho một dãy số nguyên được lưu trữ bằng danh sách móc nối. Hãy hoàn thành hàm tìm và in ra giá trị phần tử dương lớn nhất và dương nhỏ nhất trong danh sách



Với danh sách trên ta sẽ in ra 27 và 2

```
typedef struct Node  
{  
    int data;  
    struct Node *pNext;  
} NODE;  
  
//pHead là con trỏ đến đầu danh sách  
void maxmin(NODE *pHead)  
{  
    //Thân hàm  
}
```