

1. Viết chương trình nhập, xuất mảng n phần tử.  
Nếu  $n \bmod 2 = 1$  thì tính tổng các phần tử chẵn của mảng và ngược lại
  - a. Hãy sửa lỗi chương trình sau
  - b. Hãy tối ưu hóa chương trình

```
program calcsun;
Var
    S, n, k, i : integer;
    A: array[1..100] of integer;
Begin
    Write('Nhap n = ');
    readln(n);

    {taomang}
    For i:=1 To n Do
    begin
        write('phan tu thu ', i, ' =');
        readln(A[i]);
    end;

    {xuatmang}
    for i:=1 to n do
    begin
        write (A[i]:4);
    end;

    S := 0; {khoitao S ban dau}
    {tinh tong}
    For i:=1 To n Do
    begin
        if n mod 2 =0 then
            if A[i] mod 2=0 then
                S := S + A[i]
            else
                if A[i] mod 2=1 then
                    S := S + A[i]

    end;
    {xuat tong}
    Writeln('Tong can tinh la ', S);
    readln();
End.
```

2. Chạy thuật toán sắp xếp Bubble Sort tăng dần cho dữ liệu sau:  
7 9 11 14 8 5 1 6 12 2 15 3 10 13 4  
Hãy cho biết kết quả mảng ở vòng lặp  $i=7, j=6$   
Hãy cho biết kết quả mảng ở vòng lặp  $i=5, j=4$

3. Chương trình phát sinh mảng ngẫu nhiên có 10000 số nguyên (LongInt) > 1. Hãy đo thời gian tính tổng các phần tử chẵn. Cách đo thời gian chạy chương trình như sau:

```
program calcsun;
uses crt, sysutils;
Var
    t1,t2 :ttimestamp;
Begin
    t1:=datetimetotimestamp(now);

    {MAIN CODE HERE}

    t2:=datetimetotimestamp(now);
    writeln('time=', (t2.time-t1.time)/1000,'s');
    readln();
End.
```