

## BÀI

**Bài 1:** (5 i m)

Nhập vào mảng 1 chiều gồm 1 dãy số nguyên N phần tử. Hãy xóa các phần tử trùng nhau trong mảng và in kết quả ra màn hình.

**Câu 2:** (5 i m).

Xâu kí tự thu nhận từ console nhập vào là chuỗi bao gồm các chữ cái tiếng anh. Một chuỗi thu nhận từ console có thể có vị trí trống, bao gồm các số thập phân kèm theo dấu thập phân liên tiếp của nhóm số!

VD: AACCBBB<-->A2B2C3

XCAABAABAABCCADADCADCAABAABCCADADY<-->X(C(A2B)3C2(AD)2)2Y(AB)2(QXA)3<-->ABABQXAQXAQXA

Hãy viết chương trình thu nhập và ghi mã (hay nén và ghi nén) chuỗi.

**Câu 3:** (5 i m).

Viết chương trình trừ 2 số tự nhiên lớn không quá 255 kí tự và in kết quả ra màn hình.

VD : 456789 – 345678 = 111111

542879654 – 123 = 542879532

**Câu 4:** (5 i m).

Viết chương trình thao tác trên mảng 2 chiều với các công việc sau:

+ Nhập xuất mảng 2 chiều.

+ Tìm số lớn nhất hiện tại giá trị 0 trong mảng.

+ Tìm giá trị lớn nhất trong mảng 2 chiều đã nhập vào.

**Chú ý**

- Học sinh làm bài xong phải lưu vào thư mục D:\SBD với tên: BAI1.PAS, BAI2.PAS, BAI3.PAS, BAI4.PAS.

- Trình tự làm bài phải tuân thủ và xuất kết quả ra màn hình.

- Giám thị coi thi không ghi thích gì thêm.

H t

-----☪☪☪-----

ÁP ÁN

Các chương trình tham khảo.

- **Chú ý:** - Học sinh làm theo cách khác mà đúng vẫn được điểm.
- Chương trình chỉ cần tính điểm.

**Bài 1**

```
Program Bai1;
Const
  Max=100;
```

```
Var
a:Array[1..Max] Of Integer;
i,j,k,n:Integer;
Begin
Write('-Nhap so phan tu mang: ');
Readln(n);
For i:=1 To N Do
Begin
Write('-Phan tu A['i,']= ');
Readln(a[i]);
End;
i:=2;
While i <= N Do
Begin
j:=1;
While a[j] <> a[i] Do
j:=j+1;
If j < i Then
Begin
For k:=i to n-1 Do
a[k]:= a[k+1];
n:=n-1;
End
Else
i:=i+1;
End;
Writeln;
Write('-Mang con lai: ');
For i:=1 to n Do
Write(a[i]:8);
Writeln;
Writeln(' Bam phim <Enter> de ket thuc ');
Readln
End.
```

**Bài 2**

```
program bai2;
uses crt;
var s,ss,st,si:string; i,j,l:integer;
```

```
function kttn(s:string):boolean;
var x:char; ok:boolean;
begin
  kttn:=true;
  for i:=1 to length(s) do
    s[i]:=upcase(s[i]);
  for i:=1 to length(s) do
    begin
      ok:=false;
      for x='A' to 'Z' do
        if s[i]=x then ok:=true;
        if not ok then begin kttn:=false;break;end;
      end;
    end;
  end;
procedure nen(s:string;var st:string);
begin
  ss:="";
  while s<>"" do
    begin
      i:=1;
      while (s[i+1]=s[1])and(i<length(s)) do
        inc(i);
      if i>1 then
        begin
          str(i,si);
          ss:=ss+s[1]+si;
        end
      else ss:=ss+s[1];
      delete(s,1,i);
    end;

  s:=ss;l:=2;
  while l<length(s) do
    begin
      i:=1;
      while i<=length(s)-l do
        begin
          si:=copy(s,i,l);
          j:=i+l;
          ss:=copy(s,j,l);
```

```
while ss=si do
begin
j:=j+1;
ss:=copy(s,j,1);
end;
if j=i+1 then inc(i)
else
begin
str((j-i)div 1,ss);
delete(s,i,j-i);
si:='( '+si+')'+ss;
insert(si,s,i);
i:=i+1+2+length(ss);
end;
end;
inc(l);
end;
st:=s;
end;
function ktcd(st:string):boolean;
begin
ktcd:=false;
for i:=1 to length(st) do
if st[i]='(' then begin ktcd:=true; break; end;
end;
procedure giainen(st:string;var s:string);
var d,c:byte; code:integer;
begin
while ktcd(st) do
begin
i:=1; c:=0;
while st[i]<>'(' do inc(i);
d:=1; j:=i+1;
while c<d do
begin
inc(j);
if st[j]='(' then inc(d);
if st[j]=')' then inc(c);
end;
si:=copy(st,i,j-i+1);
```

```
delete(st,i,j-i+1);
delete(si,1,1);
delete(si,length(si),1);
j:=i;
while st[j+1] in['0'..'9'] do inc(j);
ss:=copy(st,i,j-i+1);
delete(st,i,j-i+1);
val(ss,l,code);
for j:=1 to l do
insert(si,st,i);
end;
i:=1;
while i<=length(st) do
begin
inc(i);
if st[i] in['0'..'9'] then
begin
j:=i;
while st[j+1] in['0'..'9'] do inc(j);
ss:=copy(st,i,j-i+1);
delete(st,i,j-i+1);
val(ss,l,code);
ss:=st[i-1];
for j:=1 to l-1 do insert(ss,st,i);
i:=i+l-1;
end;
end;
s:=st;
end;
begin
clrscr;
write('nhap chuoi: ');readln(s);
if kttn(s) then
begin
nen(s,st);
writeln('Chuoi sau khi nen la: ',st);
giainen(st,s);
writeln('Chuoi sau khi giai nen la: ',s);
end
else write('Xau ko thuan nhac.');
```

```
readln;
```

```
end.
```

**Bài 3:**

```
program bai3;
```

```
var st1,st2:string;
```

```
Procedure tru(s1,s2:string);
```

```
  Var s:String;
```

```
    h1,h2:Array[1..255] of byte;
```

```
    C:Array[1..255] of byte;
```

```
    dau:Char;
```

```
code,l1,l2,Max,i:word;
```

```
Begin
```

```
  L1:=length(s1);
```

```
  L2:=length(s2);
```

```
if L1>L2 Then Max:=L1 Else Max:=L2;
```

```
For i:=L2+1 to Max do s2:='0'+s2;
```

```
For i:=L1+1 to Max do s1:='0'+s1;
```

```
dau:=' ';
```

```
IF s2>s1 Then
```

```
  Begin
```

```
    dau:='-'; s:=s2; s2:=s1; s1:=s;
```

```
  End;
```

```
    For i:=1 to 255 do C[i]:=0;
```

```
For i:=1 to Max do
```

```
Begin
```

```
  val(s1[i],h1[i],code);
```

```
  val(s2[i],h2[i],code);
```

```
End;
```

```
For i:=Max downto 1 do
```

```
  IF h1[i]<h2[i] Then
```

```
    Begin
```

```
      c[i]:=h1[i]+10-h2[i];
```

```

        h2[i-1]:=h2[i-1]+1;
            End Else
        c[i]:=h1[i]-h2[i];

```

```

Write(dau);
For i:=1 to Max do Write(c[i]);
End;
Begin
write('nhap so thu nhat'); readln(st1);
    write('nhap so thu nhat'); readln(st2);
    writeln('ket qua la');
    tru(st1,st2);
Readln;
End.

```

**Bài 4:**

```

PROGRAM Mang_2C;
Uses CRT;
Type Mang2C = Array[1..10, 1..10] of Real;
Var A: Mang2C;
    N, M: Integer;
Procedure NhapMang2C( Var A : Mang2C; Var M,N : Integer);

Var i, j: Integer;
Begin
Repeat
Write('Nhap so hang N, so cot M: ');
Readln(N, M);
    Until ( N>0 ) and ( N<11 ) and ( M>0 ) and ( M<11 );
    For i:=1 to M do
For j:=1 to N do
Begin
Write('nhap A[';i,']'j , ]:');
Readln(A[i,j]);
End;

End;

Procedure XuatMang2C( A : Mang2C; M,N : Integer);

Var i, j: Integer;
Begin
    For i:=1 to M do
        Begin

```

```

For j:=1 to N do
Write(A[i, j], ' ');
Writeln;
End;
End;
Function DemPtu0( A : Mang2C; M,N : Integer) : Integer;

Var   i, j, Dem: Integer;
Begin
    Dem := 0;
    For i:=1 to M do
    For j:=1 to N do
    If (A[i, j] = 0) Then inc(Dem);
    DemPtu0 := Dem;

End;
Function TimPtuMax( A : Mang2C; M,N : Integer) : Real;

Var   i, j: Integer;
        Max : Real;
Begin
    Max := A[1, 1];
    For i:=1 to M do
    For j:=1 to N do
    If (A[i, j] > Max) Then Max := A[i,j];
    TimPtuMax := Max;
End;

BEGIN

Writeln('Nhap mang 2 chieu:');    NhapMang2C (A, M, N );

Writeln('Mang da nhap la:');    XuatMang2C (A, M, N );

Writeln('So lan xuất hiện 0 trong mang :', DemPtu0 ( A, M, N) );

Writeln('Giá trị lớn nhất trong mang :', TimPtuMax( A, M, N) );

Readln;

END.

```