

Corrigés bac pratique informatique
Sections Science de l'informatique
22 Mai 2014 (10h30)

Corrigé Sujet le 22 Mai 2014 à 10h30

```
program mai_28_g2;
uses wincrt;
type mat=array[1..20,1..20] of integer;
  tab=array[1..20] of integer;
var M:mat; f:text; n,n1,n2:integer; Tl,Tc:tab;
{***** Fonction premier *****)
function premier(n:integer):boolean;
var nb,i:integer;
begin
  nb:=0;
  for i:=1 to n do
    if (n mod i =0)then
      nb:=nb+1;
  premier:=(nb=2);
  end;
{**** Remplissage normale de la matrice**}
procedure remplirM_Nor(var M:mat; n:integer);
var i,j:integer;
begin
  for i:=1 to n do
    for j:=1 to n do
      repeat
        write('M['',i,'',',',j,'',']: '); readln(M[i,j]);
      until (premier(M[i,j]));
    end;
  {**** Remplissage aléatoire de la matrice**}
  procedure remplirM_alea(var M:mat;
    n:integer);
  var i,j:integer;
  begin
    randomize;
    for i:=1 to n do
      for j:=1 to n do
        repeat
          M[i,j]:=random(98)+2;
        until (premier(M[i,j]));
      end;
    { verifier si une ligne ou colonne contient une
    suite croissante }
    function croissant (M:mat; n,k:integer ;
    c:char):boolean;
    var ok:boolean; i:integer;
    begin
      if(c='l')then
        begin
          ok:=true; i:=1;
          while(ok) and (i<n) do
```

```

            while(ok) and (i<n) do
              if(M[k,i]<M[k,i+1])then
                i:=i+1
              else
                ok:=false;
              end
            else
              begin
                ok:=true; i:=1;
                while(ok) and (i<n) do
                  if(M[i,k]<M[i+1,k])then
                    i:=i+1
                  else
                    ok:=false;
                  end;
                croissant:=ok;
              end;
            { ***** verifier si une ligne ou colonne contient une
            suite décroissante ***** }
            function decroissant (M:mat; n,k:integer ;
            c:char):boolean;
            var ok:boolean; i:integer;
            begin
              if(c='l')then
                begin
                  ok:=true; i:=1;
                  while(ok) and (i<n) do
                    if(M[k,i]>M[k,i+1])then
                      i:=i+1
                    else
                      ok:=false;
                    end
                  else
                    begin
                      ok:=true; i:=1;
                      while(ok) and (i<n) do
                        if(M[i,k]>M[i+1,k])then
                          i:=i+1
                        else
                          ok:=false;
                        end;
                      decroissant:=ok;
                    end;
                  end;
                end;
              end;
            end;
```

```

{** sauvegarde des lignes et des colonnes
valides**}
procedure transfert(M:mat; n:integer; var
Tl,Tc:tab;var n1,n2:integer);
var i,j:integer;
begin
{parcours des lignes**}
n1:=0; i:=1;
repeat

if(croissant(M,n,i,'l'))or(decroissant(M,n,i,'l'))the
n
begin
n1:=n1+1;
Tl[n1]:=i;
end;
i:=i+1;
until (i>n);
{**** parcours des colonnes**}
n2:=0; j:=1;
repeat

if(croissant(M,n,j,'c'))or(decroissant(M,n,j,'c'))th
en
begin
n2:=n2+1;
Tc[n2]:=j;
end;
j:=j+1;
until (j>n);
end;
{***** Remplissage de fichier texte *****}
procedure remplirF(var ft:text; m:mat;
Tl,Tc:tab; n,n1,n2:integer);
var ligne,ch,ch1:string; j,i:integer;
begin
assign(ft,'Resultat.txt');
rewrite(ft);
{***** Lignes croissantes et décroissante ****}
for i:=1 to n1 do
begin
str(Tl[i],ch1);
ligne:='L'+ch1+'*';
for j:=1 to n do
begin
str(M[Tl[i],j],ch);
ligne:=ligne + ch+'-';
end;
delete(ligne,length(ligne),1);
writeln(ft,ligne);
end;
{***** colonnes croissantes et décroissante ****}
for i:=1 to n2 do
begin
str(Tc[i],ch1);

```

```

ligne:='C'+ch1+'*';
for j:=1 to n do
begin
str(M[j,Tc[j]],ch);
ligne:=ligne + ch+'-';
end;
delete(ligne,length(ligne),1);
writeln(ft,ligne);
end;
end;
{***** affichage matrice *****}
procedure afficheM(m:mat;n:integer);
var i,j:integer;
begin
for i:=1 to n do
begin
for j:=1 to n do
write(M[i,j]:5);
writeln;
end;
end;
{***** Affichage de fichier *****}
procedure afficheF(var ft:text);
var ligne:string;
begin
reset(ft);
while(not(eof(ft)))do
begin
readln(ft,ligne);
writeln(ligne);
end;
end;
{***** PP *****}
begin
repeat
write('Saisir N: '); readln(n);
until (n in [5..19]);
RemplirM_NOR(M,n);
{RemplirM_Alea(M,n); }
clrscr;
writeln;
writeln('----- CONTENU DE LA MATRICE
-----');
writeln;
afficheM(M,n);
writeln;
writeln('----- CONTENU DU FICHIER -----
--');
writeln;
Transfert(M,n,Tl,Tc,n1,n2);
RemplirF(F,M,Tl,Tc,n,n1,n2);
afficheF(F);
close(F);
end.

```