

```

// Abdoulaye Gaye
//NCE 202001614
//Devoir Maison n°1

Program infos_des_etudiant;
uses wincrt;
const N_max = 2000;
Type etudiant = record
    prenom : String[40];
    nom : String[20];
    sexe : String[20];
    NCE : String[30];
    note1 : real;
    note2 : real;
    note_exam : real;
    moy : real;
end;
classe = array[1..N_max] of etudiant;
var A: classe;
    nombre, s : Integer;
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
function controle_NCE(numero : String): Boolean;
var i : Integer;
    ok : Boolean;
begin
    i := 1; ok := true;
    while ((ok) and (i <= length(numero))) do
    begin
        if ((numero[i] >= '0') and (numero[i] <= '9')) then
            i := i + 1
        else
            ok := false;
        end;
    end;

    if (length(numero) <= 6) then
        ok := false;

    controle_NCE := ok;
end;
//-----//
procedure saisie_un(var X : etudiant);
var ok : Boolean;
begin
    writeln
    write('Entrer le prenom et le nom de l''etudiant : ');
    readln(X.prenom, X.nom);

    repeat
        write('Entrer le sexe de l''etudiant (Homme ou Femme) : ');
        readln(X.sexe);
    until ((X.sexe = 'Homme') or (X.sexe = 'Femme'));

    repeat
        write('Entrer le numero de la carte de l''etudiant : ');
        readln(X.NCE);
        ok := controle_NCE(X.NCE);
    until (ok);
end;
//-----//
procedure saisie_tous(var X : classe; n : Integer);
var i : Integer;
begin
    for i := 1 to n do
    begin
        X[i].note1 := -20;
        X[i].note2 := -20;
        X[i].note_exam := -20;
        X[i].moy := -20;
    end;

    for i := 1 to n do
        saisie_un(X[i]);
    end;
end;
//-----//
procedure saisie_note_un(var X : etudiant);
begin
    writeln
    writeln(' ', X.prenom, ' ', X.nom);
    repeat
        write('Entrer la note du devoir numero[1] de l''etudiant : ');
        readln(X.note1);
    until ((X.note1 >= 0) and (X.note1 <= 20));
end;

```

```

repeat
    write('Entrer la note du devoir numero[2] de l''etudiant : ');
    readln(X.note2);
until ((X.note2 >= 0) and (X.note2 <= 20));

repeat
    write('Entrer la note de l''examen : ');
    readln(X.note_exam);
until ((X.note_exam >= 0) and (X.note_exam <= 20));
end;
//-----//
procedure saisie_note(var X : classe; n : Integer);
var i : Integer;
begin
    if (X[1].sexe = 'Femme') then
        for i := 1 to n do
            saisie_note_un(X[i])
        end;
    else if (X[1].sexe = 'Homme') then
        for i := 1 to n do
            saisie_note_un(X[i])
        end;
    else
        writeln('Entrer les etudiants d''abord');
    end;
end;
//-----//
#####
function recherche(X : classe; n : Integer) : Integer;
var i : Integer;
    num : String[30];
    ok : Boolean;
begin
    repeat
        write('Entrer le numero de la carte de l''etudiant à rechercher : ');
        readln(num);
        ok := controle_NCE(num);
    until (ok);

    i := 1; ok := false;
    while ((i <= n) and (ok = false)) do
        begin
            if (num = X[i].NCE) then
                ok := true
            else
                i := i + 1;
            end;
        end;

        if (ok = true) then
            recherche := i;

        else
            recherche := -1;
        end;
    end;
end;
//-----//
function verifier(X : etudiant) : Boolean;
var ok : Boolean;
begin
    if ((X.note1 <> -20) and (X.note2 <> -20) and (X.note_exam <> -20)) then
        ok := true
    else
        ok := false;

    verifier := ok;
end;
//-----//
function tout(X : classe; n : Integer) : Boolean;
var i : Integer;
    ok : Boolean;
begin
    ok := true; i := 1;
    while ((i <= n) and ok) do
        begin
            if (X[i].note1 < 0) then
                ok := false
            else
                i := i + 1;
            end;
        end;
    tout := ok;
end;
//-----//
procedure moy_tous(var X : classe; n : Integer);
var i : Integer;

```

```

begin
  for i := 1 to n do
    X[i].moy := ((X[i].note1 + X[i].note2 + 2*X[i].note_exam) / 4);
end;
//-----//
procedure deliberer(var X : classe; n : Integer);
var i : Integer;
begin
  if (not tout (X , n)) then
    repeat
      writeln
      writeln('Toutes les notes ne sont pas encore saisies');
      writeln('  -Entrer les notes manquantes d'abord');
      saisie_note(X, n);
    until (tout(X, n));

    writeln('=====');
    writeln('Deliberation par ordre de merite');
    writeln('=====');
    moy_tous(X, n);

    i := 1;
    writeln(' LA LISTE DES ADMIS PAR ORDE DE MERITE');
    writeln('NCE      PRENOM      NOM      MOYENNE');
    if (X[1].moy = 0) then
      writeln('          LISTE VIDE');

    while (X[i].moy >= 10) do
      begin
        writeln(X[i].NCE, ' ', X[i].prenom, ' ', X[i].nom, ' ', X[i].moy:0:2);
        i := i + 1;
      end;
    end;
  //-----//
  procedure statistique(X : classe; n : Integer);
  var i, f, h, admis_f, admis_h : Integer;
      somme : real;
  begin
    moy_tous(X, n);
    if ((tout(X, n)) and (X[1].moy <> 0)) then
      begin
        h := 0; f := 0;
        for i := 1 to n do
          begin
            if (X[i].sexe = 'Femme') then
              f := f + 1;

            if (X[i].sexe = 'Homme') then
              h := h + 1;
          end;

        admis_f := 0;
        for i := 1 to n do
          if (((X[i].moy >= 10) and (X[i].sexe = 'Femme')) then
            admis_f := admis_f + 1;

        admis_h := 0;
        for i := 1 to n do
          if (((X[i].moy >= 10) and (X[i].sexe = 'Homme')) then
            admis_h := admis_h + 1;

        writeln
        if (h <> 0) then
          writeln('Le pourcentage d'homme admis est : ', ((admis_h / h) * 100):0:2, '%');
        if (f <> 0) then
          writeln('Le pourcentage de femme admis est : ', ((admis_f / f) * 100):0:2, '%');

        writeln
        if (h <> 0) then
          writeln('Le pourcentage d'homme non admis est : ', (((h - admis_h) / h) * 100):0:2, '%');
        if (f <> 0) then
          writeln('Le pourcentage de femme non admis est : ', (((f - admis_f) / f) * 100):0:2, '%');

        writeln
        writeln('Le premier(e) de la classe est un(e) : ', X[1].sexe);
        writeln('Le dernier(e) de la classe est un(e) : ', X[f + h].sexe);
        writeln
        writeln('La moyenne du premier de la classe est : ', X[1].moy:0:2);
        writeln('La moyenne du dernier de la classe est : ', X[f + h].moy:0:2);
        writeln

        somme := 0;

```

```

for i := 1 to n do

```

```

    if (X[i].moy <> -20) then
        somme := somme + X[i].moy;
    somme := somme / n;
    writeln('La moyenne generale de la classe est : ',somme:0:2);
end

else
    writeln('Saisissai d''abord tout les notes');
end;
////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////////
BEGIN // DEBUT DU PROGRAMME PRINCIPAL

repeat
    write('Entrer le nombre d''etudiant dans la classe : ');
    readln(nombre);
until ((nombre > 0) and (nombre <= 2000));

writeln
writeln(' -Taper 1 pour saisir les etudiants de la classe');
writeln(' -Taper 2 pour saisir les notes des etudiants');
writeln(' -Taper 3 pour deliberer');
writeln(' -Taper 4 pour voir les statistiques');
//writeln(' -Taper 5 pour rechercher un etudiant');
writeln(' -Taper 0 pour arreter');

repeat
    repeat
        writeln
        write('Taper ton choix : ');
        readln(s);
    until ((s >= 0) and (s <= 4));

    case s of
        1 : saisie_tous(A, nombre);
        2 : saisie_note(A, nombre);
        3 : deliberer(A, nombre);
        4 : statistique(A, nombre);
    end;

    if (s = 0) then
        begin
            writeln
            write('Fin du programme MERCI!');
        end;
    until (s = 0);

END. // FIN DU PROGRAMME PRINCIPAL

```