

# Tema pentru acasa. Petraşcu Beatricia.

## Clasa XI-a D.

3. Se consideră următoarele tipuri de date:

```
type AdresaCandidat=^Candidat;
```

```
    Candidat=record
```

```
        NumePrenume : string;
```

```
        NotaMedie : real;
```

```
        Urm : AdresaCandidat
```

```
    end;
```

Elaboraţi un program care:

a) creează o listă unidirecţională cu componente de tipul Candidat;

g) exclude din listă toţi candidaţii cu media mai mică de 6,0.

b) afişează lista pe ecran;

c) exclude din listă candidatul care îşi retrage actele;

d) include în listă candidatul care depune actele;

e) afişează pe ecran candidaţii cu media mai mare de 7,5;

f) creează o listă suplimentară formată din candidaţii cu media mai mare de 9,0;

Program PrelucrareLista;

```
type AdresaCandidat=^Candidat;
```

```
    Candidat=record
```

```
        Numeprenume :string;
```

```
        notamedia:real;
```

```
        Urm:AdresaCandidat;
```

```
end;
```

```
var i,n : integer;
```

```
    nume:string;
```

```
    media : real;
```

```
    p,r,v,u : AdresaCandidat;
```

**Procedure** creare(var p:AdresaCandidat);

**begin**

```

write('Introdu elevul (Cheia de sfarsit e cuvantul final) '); readln(ume);
while ume <>'final' do
begin write('introdu media elevului ',ume,' ');
    readln(media);
    new(R);
    r^.numeprenume:=ume;
    r^.notamedia:=media;
    r^.urm:=nil;
    if P=nil then P:=R else v^.urm:=r;
    V:=r;
    write('Cheia de sfarsit e cuvantul final ');
    readln(ume);
end;
end;

```

```

Procedure exclude(var p:AdresaCandidat;var ne:integer);
begin
    ne:=0;
    r:=p;
    v:=r;
    while r<>nil do
begin if r^.notamedia<6.0
    then if P=r then begin P:=r^.urm;
    v:=p;
    dispose (r);
    r:=v;
end
        else begin
            v^.urm:=r^.urm;
            dispose (r);
            r:=v^.urm;
end
        else begin
            ne:=ne+1;

```

```

v:=r;
r:=r^.urm;
end;
end;
end;

```

```

Procedure afisare1(var p:AdresaCandidat;var ne:integer);
begin r:=p;
while r<>nil do
begin if (r^.urm<>nil) and (r<>p) then writeln(r^.numeprenume:20,r^.notamedia:7:2);
r:=r^.urm;
end;
end;

```

```

Procedure include(var p:AdresaCandidat);
begin
writeln('Introduceti candidatul care depune actele');
readln(nume); readln(media);
new(R);
r^.numeprenume:=nume; r^.notamedia:=media;
r^.urm:=p;
P:=R;
end;

```

```

Procedure cei_cu_9(var p,u:AdresaCandidat);
var q: AdresaCandidat;
begin u:=nil; r:=p;
while r<>nil do
begin if r^.notamedia>=9.0
then begin
new(q);

```

```

q^.numeprenume:=r^.numeprenume;
q^.notamedia:=r^.notamedia;
q^.urm:=nil;
if u=nil then begin
u:=q;
V:=q;
end
else begin v^.urm:=q;
v:=q;
end;
end;
r:=r^.urm;
end;
end;
Procedure Media_7;
begin
r:=p;
while r<>nil do
begin
if(r^.notamedia>7.5) then
begin
writeln(r^.Numeprenume,' ',r^.notamedia);
end;
r:=r^.urm
end;
end;

```

```

Procedure afisare(u:AdresaCandidat);
begin
R:=u;
while R<>nil do
begin writeln(r^.numeprenume:20,r^.notamedia:7:2);
r:=r^.urm;

```

```

end;
end;
BEGIN
p:=nil; creare(p);
writeln('Lista initiala este');
afisare(p);
writeln('Lista fara primul si ultimul');
afisare1(p,n);
include(p);
writeln('Lista cuprimul inclusiv');
afisare(p);
cei_cu_9(p,u);
writeln('Lista elevilor cu nota 9');
afisare(u);
exclude(p,n);
writeln('Lista dupa excludere este');
afisare(p);
writeln('Lista elevilor cu nota mai mare ca 7.5 este');
media_7;
END.

```

4. Elaborați o procedură care:

- a) reordonează elementele listei unidirecționale conform unui anumit criteriu;
- b) concatenează două liste unidirecționale;
- c) descompune o listă în două liste;
- d) selectează din listă elementele care corespund unui anumit criteriu

4b

program PrelucrareLista;

type

AdresaCandidat = ^Candidat;

Candidat = record

Numeprenume: string;

notamedia: real;

```
Urm: AdresaCandidat;
```

```
end;
```

```
var
```

```
n,n2,i2, i: integer;
```

```
p, r, v, u, p2, r2, u2: AdresaCandidat;
```

```
procedure citire;
```

```
var
```

```
i: integer;
```

```
begin
```

```
write('n='); readln(n);
```

```
new(r);
```

```
writeln('introdu nume si nota'); readln(r^.numeprenume); readln(r^.notamedia);
```

```
r^.urm := nil;
```

```
p := r;
```

```
u := r;
```

```
for i := 2 to n do
```

```
begin
```

```
new(r);
```

```
writeln('introdu nume si nota'); readln(r^.numeprenume); readln(r^.notamedia);
```

```
r^.urm := nil;
```

```
u^.urm := r;
```

```
u := r;
```

```
end;
```

```
end;
```

```
procedure citire1;
```

```
var
```

```
i2: integer;
```

```
begin
```

```
write('n='); readln(n2);
```

```
new(r2);
```

```
writeln('introdu nume si nota'); readln(r2^.numeprenume); readln(r2^.notamedia);
```

```
r2^.urm := nil;
```

```
p2 := r2;
```

```

u2 := r2;
for i2 := 2 to n2 do
begin
    new(r);
    writeln('introdu nume si nota'); readln(r2^.numeprenume); readln(r2^.notamedia);
    r2^.urm := nil;
    u2^.urm := r2;
    u2 := r2;
end;
end;

```

```

procedure afisare;
begin
    r := p;
    while r <> nil do
    begin
        writeln(r^.numeprenume, ' ', r^.notamedia, ' ');
        r := r^.urm;
    end;
end;

```

```

procedure afisare1;
begin
    r2 := p2;
    while r2 <> nil do
    begin
        writeln(r2^.numeprenume, ' ', r2^.notamedia, ' ');
        r2 := r2^.urm;
    end;
end;

```

```

procedure concat;

begin

new(R); r^.numeprenume:=r2^.numeprenume; r^.notamedia:=r2^.notamedia;
r^.urm:=p; P:=R;

```

```
end;
```

```
begin
```

```
writeln('lista 1');
```

```
citire;
```

```
writeln('lista 2');
```

```
Citire1;
```

```
writeln('afisare lista 1');
```

```
afisare;
```

```
writeln(' afisare lista 2');
```

```
Afisare1;
```

```
concat;
```

```
writeln('lista concatenata');
```

```
afisare;
```

```
end..
```

```
4c
```

```
program Prelucrare;
```

```
type AdresaCandidat=^Candidat;
```

```
Candidat=record
```

```
Numeprenume :string;
```

```
notamedia :real;
```

```
Urm :AdresaCandidat;
```

```
end;
```

```
var n,i:integer;
```

```
p,r,v,u : AdresaCandidat;
```

```
procedure citire;
```

```
var i:integer;
```

```
begin
```

```
write('n='); readln(n);
```

```
new(r);
```

```
writeln('introdu nume si nota'); readln(r^.numeprenume); readln(r^.notamedia);
```

```
r^.urm:=nil;
```

```
p:=r;
```



```

u:=r;
for i:=2 to ndo begin
new(r);
writeln('introdu nume si nota'); readln(r^.numeprenume); readln(r^.notamedia);
r^.urm:=nil;
u^.urm:=r;
u:=r;
end;
end;

```

```

procedure afisare;
begin
r:=p ;
while r<>nil do begin
writeln(r^.numeprenume,' ', r^.notamedia, ' ');
r:=r^.urm;
end;
end;

```

```

procedure afisare1;
begin
r:=v ;
while r<>nil do begin
write(r^.numeprenume,' ', r^.notamedia);
r:=r^.urm;
end;
end;

```

```

procedure cei_cu_9(var p,u:AdresaCandidat);
var q: AdresaCandidat;
begin u:=nil; r:=p;
while r<>nil do
begin if r^.notamedia>=9.0
then begin new(q); q^.numeprenume:=r^.numeprenume;
q^.notamedia:=r^.notamedia; q^.urm:=nil;
if u=nil then begin u:=q; v:=q; end
else begin v^.urm:=q; v:=q; end;

```

end;

r:=r^.urm;

end;

end;

procedure excludere;

begin r:=p; v:=r;

while r<>nil do

begin if r^.notamedia<9.0

then if P=r then begin P:=r^.urm; v:=p; dispose (r);r:=v; end

else begin v^.urm:=r^.urm; dispose (r);r:=v^.urm; end

else begin v:=r; r:=r^.urm; end;

end;

end;

begin

citire; writeln('listainitiala')

afisare; writeln('listamodificata 1:');

cei\_cu\_9(p,u);

excludere;

afisare; writeln('listamodificata 2:');

Afisare1;

end.