

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(ume); readln(media);
new(R);
r^.numeprenume:=ume; 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.
```