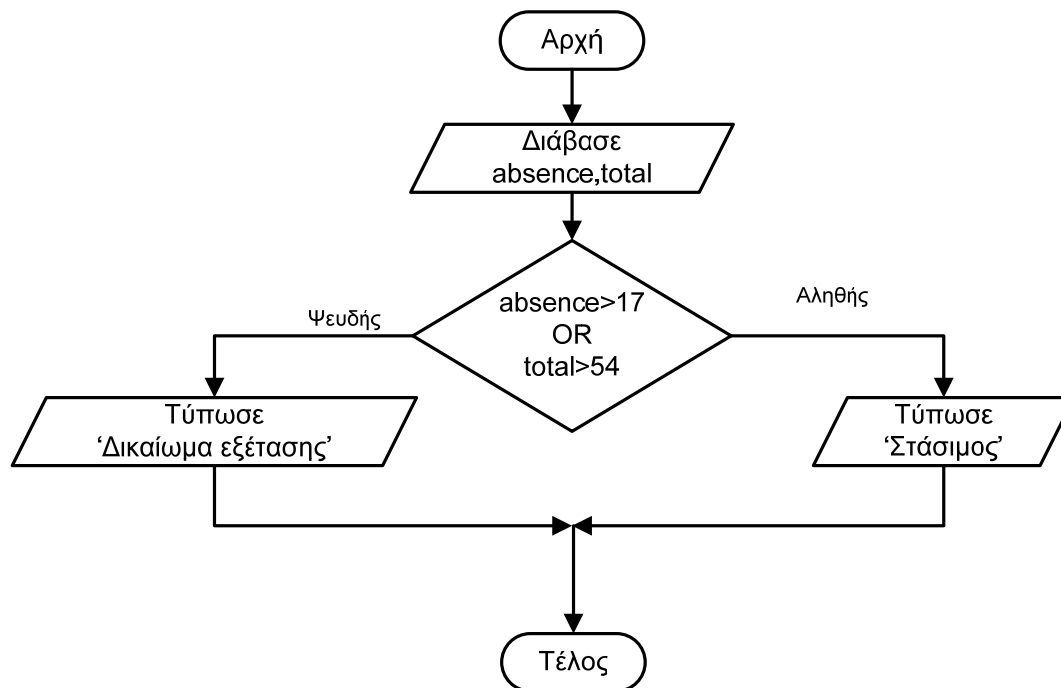


ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2009

Μάθημα: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

1.



2.

1. Προκαταρτική Έρευνα – Μελέτη Σκοπιμότητας
2. Εξακρίβωση Αναγκών και καθορισμός Απαιτήσεων
3. Καθορισμός Προδιαγραφών
4. Σχεδίαση Συστήματος
5. Υλοποίηση Συστήματος
6. Συντήρηση Συστήματος

3. α. $Z := \text{EXP}(x-1) / \text{SQRT}(k + 4) * \text{SIN}(x)$;

β. FALSE

γ. 24

4.

```
program askisi4;
uses wincrt;

var
  smstotal: integer;
  Xreosi: real;

begin
  writeln ('Δώσε το συνολικό αριθμό μηνυμάτων του συνδρομητή');
  readln (smstotal);

  case smstotal of
    1..100: begin
      xreosi := smstotal * 0.04;
      writeln ('Η μηνιαία χρέωση είναι:', xreosi:8:2)
    end;
    101..250: begin
      xreosi := (smstotal - 100) * 0.02 + (100 * 0.04);
      writeln ('Η μηνιαία χρέωση είναι:', xreosi:8:2)
    end;
    251..1000: begin
      xreosi := (100 * 0.04) + (150 * 0.02) + (smstotal - 250) * 0.01;
      writeln ('Η μηνιαία χρέωση είναι:', xreosi:8:2)
    end
  else
    writeln('Εκτός Οριών')
  end
end.
```

5.

```

program askisi5;
uses wincrt;

var
  m,points,a,b,c:integer;

begin
  a:=0;b:=0;c:=0;
  m:=1;
  repeat
    write('Δώστε βαθμολογία του ',m,'ου διαγωνιζομένου:');
    readln(points);
    if (points>=0) and (points<=100) then
      a:=a+1
    else if (points>=101) and (points<=200) then
      b:=b+1
    else
      c:=c+1;
      m:=m+1;
  until m>24;
  writeln('Πλήθος a κατηγορίας:',a);
  writeln('Πλήθος b κατηγορίας:',b);
  writeln('Πλήθος c κατηγορίας:',c)
end.

```

6.

Μεταβλητές				Συνθήκη				Παρουσίαση
a	k	m	x	a<5	T/F	k+a>6	T/F	Δώστε τιμή για k: □□2□□1□□3 □□3□□3□12
1	5	2		1<5	T	5+1>6	F	
			3					
3		3		3<5	T	5+3>6	T	
			12					
5		4		5<5	F			

Function fun		
Τυπικές παράμετροι		fun
b	d	
3	3	12

7.

```

procedure check(a,b,c:integer;var range:boolean);
begin
  if (c>=a) and (c<=b) then range:=true
  else range:=false
end;

```

8.

```
program askisi8;
uses wincrt;

var
    num, digit,sum,prod:integer;

begin
    sum:=0;
    prod:=1;

    write('Δώσε ένα αριθμό: ');
    readln(num);

    while num<>0 do
    begin
        digit:= num mod 10;
        num:=num div 10;
        sum:=sum+digit;
        prod:=prod*digit
    end;
    if prod=sum then
        writeln('ΓΙΝΟΜΕΝΟ=ΑΘΡΟΙΣΜΑ')
    else
        writeln ('ΓΙΝΟΜΕΝΟ<>ΑΘΡΟΙΣΜΑ')
    end.
end.
```

```

9.
program askisi9;
uses wincrt;

var
    sum,p1,p2,p3,x,y:integer;

begin
    sum:=0;
    p1:=0;
    p2:=0;
    p3:=0;
    readln(x);
    readln(y);
    while (x mod 2=0) AND (y mod 2=0) do
    begin
        If (x>=0) OR (y >= 0) then
            p1:=p1+1;

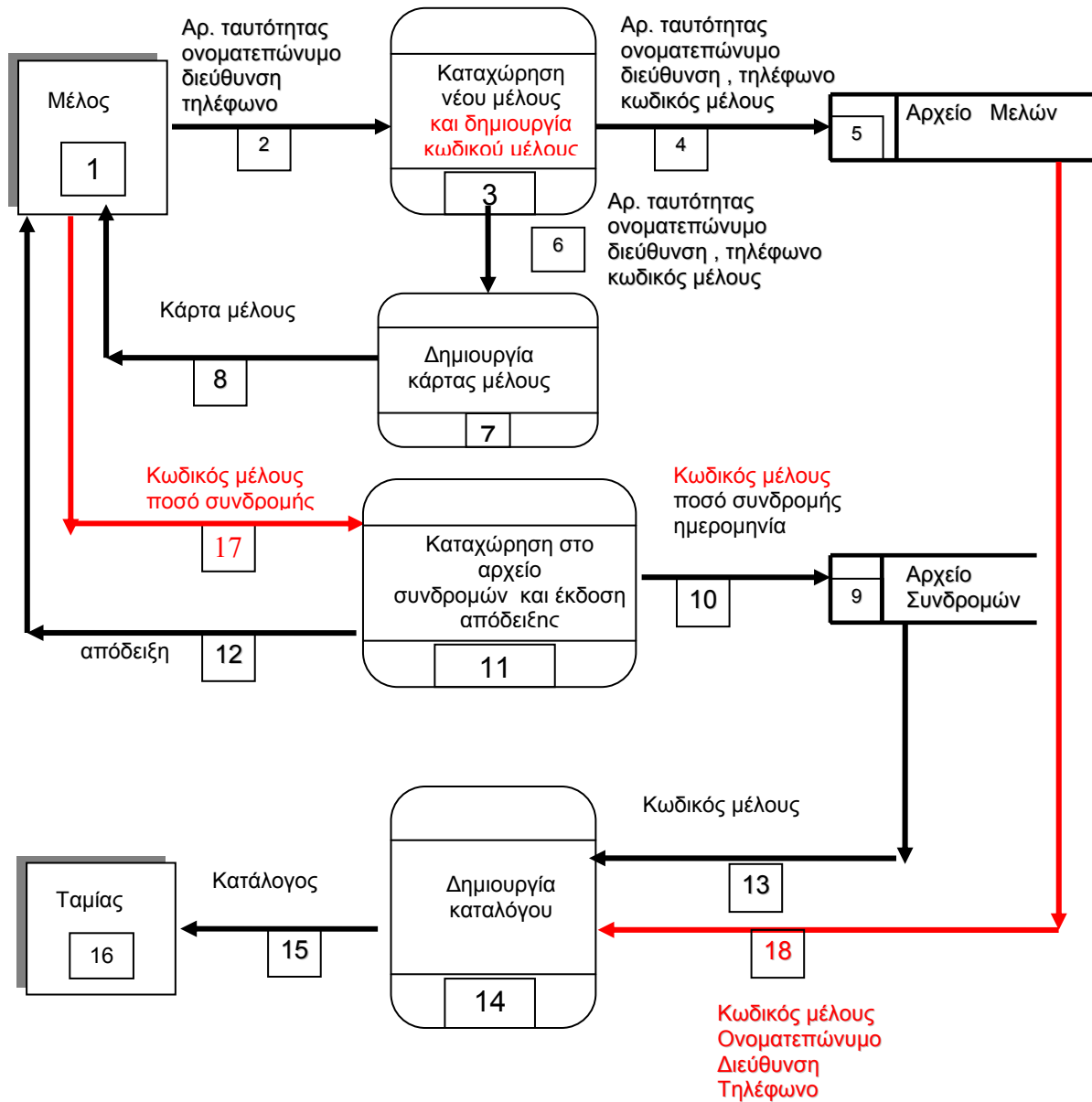
            If (y >= 0) then
                p2:=p2+1
            else
                p3:=p3+1;

            sum:=sum+x+y;
            readln(x);
            readln(y)
        end;
        writeln(sum,' ',p1,' ',p2,' ',p3)
    end.

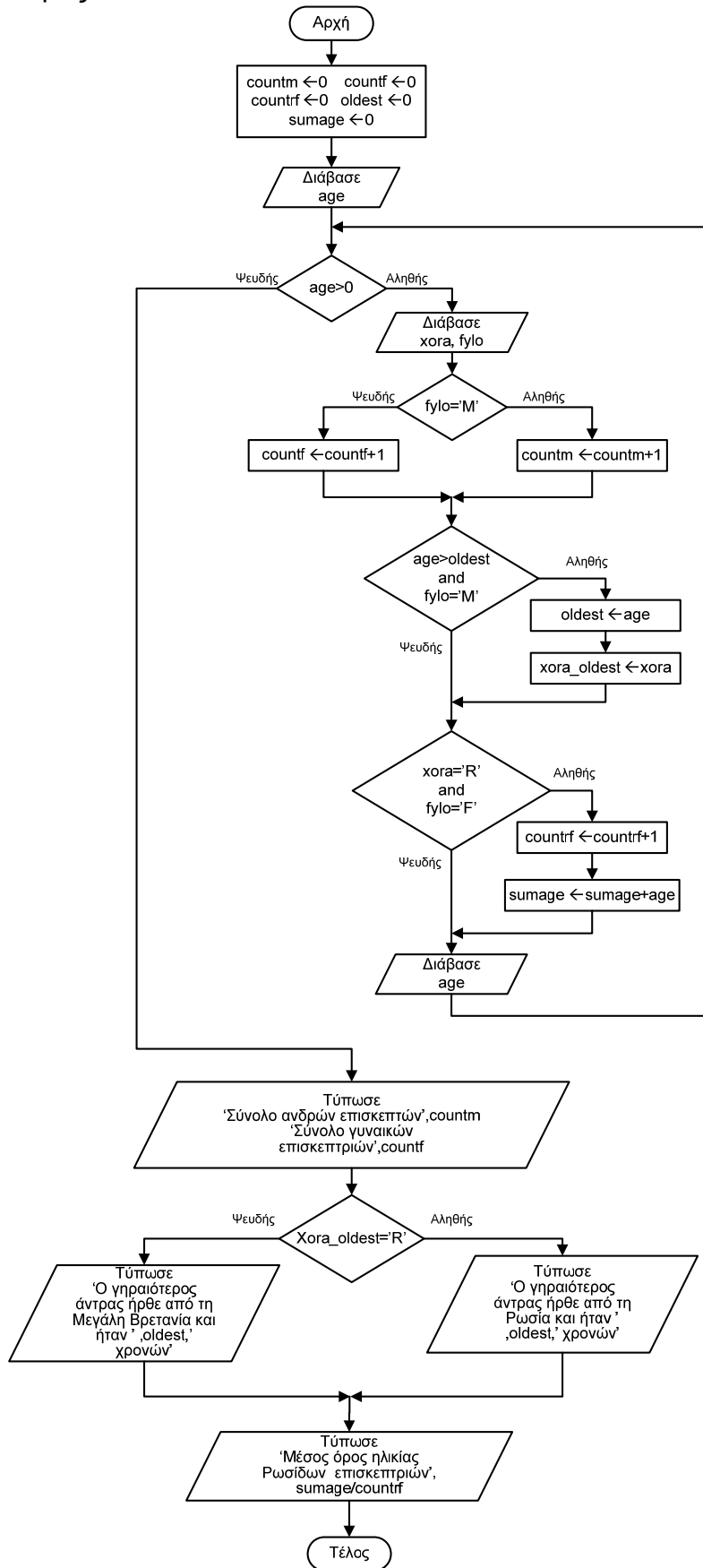
```

10

1. Στη διαδικασία 3 να υπάρχει ΚΑΙ η καταχώρηση για δημιουργία κωδικού μέλους
2. Στη διαδικασία 11 να υπάρχει ροή εισόδου από το Μέλος, που να περιλαμβάνει τον κωδικό μέλους και το ποσό της συνδρομής (Θαύμα ή Γκρίζα τρύπα)
3. Στη ροή 10 να περιλαμβάνεται ΚΑΙ ο κωδικός Μέλους
4. Στη διαδικασία 14 να υπάρχει ροή εισόδου από το αρχείο μελών , που να περιλαμβάνει τον κωδικό μέλους, ονοματεπώνυμο, διεύθυνση και τηλέφωνο (Γκρίζα τρύπα)



Μέρος Β - Β1



B1

```
program askisi11;  
uses wincrt;
```

```
var age, countm, countf, countrf, oldest, sumage, max : integer;  
    xora, xora_oldest, fylo : char;
```

```
begin
```

```
    countm:=0; countf:=0; countrf:=0; oldest:=0; sumage:=0;
```

```
    write('Δώσε ηλικία επισκέπτη '); readln(age);
```

```
    while age > 0 do
```

```
        begin
```

```
            write('Δώσε χώρα προέλευσης '); readln(xora);
```

```
            write('Δώσε φύλο επισκέπτη '); readln(fylo);
```

```
            if fylo = 'M' then
```

```
                countm:=countm + 1
```

```
            else
```

```
                countf:=countf + 1;
```

```
            if (age > oldest) and (fylo = 'M') then
```

```
                begin
```

```
                    oldest:=age;
```

```
                    xora_oldest:=xora
```

```
                end;
```

```
            if (xora = 'R') and (fylo = 'F') then
```

```
                begin
```

```
                    countrf:=countrf + 1;
```

```
                    sumage:=sumage + age
```

```
                end;
```

```
    write('Δώσε ηλικία επισκέπτη '); readln(age)
```

```
end;
```

```
writeln('Σύνολο ανδρών επισκεπτών = ', countm);
```

```
writeln('Σύνολο γυναικών επισκεπτών = ', countf);
```

```
if xora_oldest='R' then writeln('Ο γηραιότερος άντρας ήρθε από την Ρωσία και ήταν ',  
oldest, ' χρονών')
```

```
else writeln('Ο γηραιότερος άντρας ήρθε από τη Μεγάλη Βρετανία και ήταν ', oldest, '  
χρονών');
```

```
writeln('Μέσος όρος ηλικίας Ρωσίδων επισκεπτριών = ', sumage/countrf:6:2);
```

```
end.
```



```

B2
program askisi12;
uses wincrt;
type      pin1=array[1..13] of string;
          pin2=array[1..13,1..13] of integer;
          pin3=array[1..13] of integer;

var
  xores: pin1;    psifoi : pin2;    totals : pin3;
  x,y, sumgreek, max , xora_edose, xora_pire, maxthesi: integer;
  costgreek:real;
begin
  for x:=1 to 13 do
  begin
    write('Δώσε όνομα χώρας: ');  readln(xores[x]);
    for y:=1 to 13 do
    begin
      write('Δώσε ψήφους ', x , ' ', y, ' = ');
      readln(psifoi[x,y]);
      totals[x]:=totals[x]+psifoi[x,y]
    end
  end;

max:=totals[1]; maxthesi:=1;

for x:=2 to 13 do
  if totals[x] > max then
  begin
    max:=totals[x];
    maxthesi:=x
  end;
  writeln('Η νικήτρια χώρα είναι η ', xores[maxthesi], ' με ',
max, ' ψήφους');

  sumgreek:=0;
  for x:=1 to 13 do
    sumgreek:=sumgreek + psifoi[x,1];
  costgreek:=sumgreek*2.50;
  writeln (' Από τους Έλληνες εισπράχτηκαν ',
costgreek:6:2, ' ευρώ');

  max:=psifoi[1,1]; xora_edose:=1; xora_pire:=1;
  for x:=1 to 13 do
  for y:=1 to 13 do
  if (psifoi[x,y]>max) then
  begin
    max:=psifoi[x,y];
    xora_edose:=y; xora_pire:=x;
  end;
  writeln('Η χώρα ', xores[xora_edose], ' έδωσε
τους περισσότερους ψήφους ', max , ' στη χώρα ', xores[xora_pire])
end.

```

