

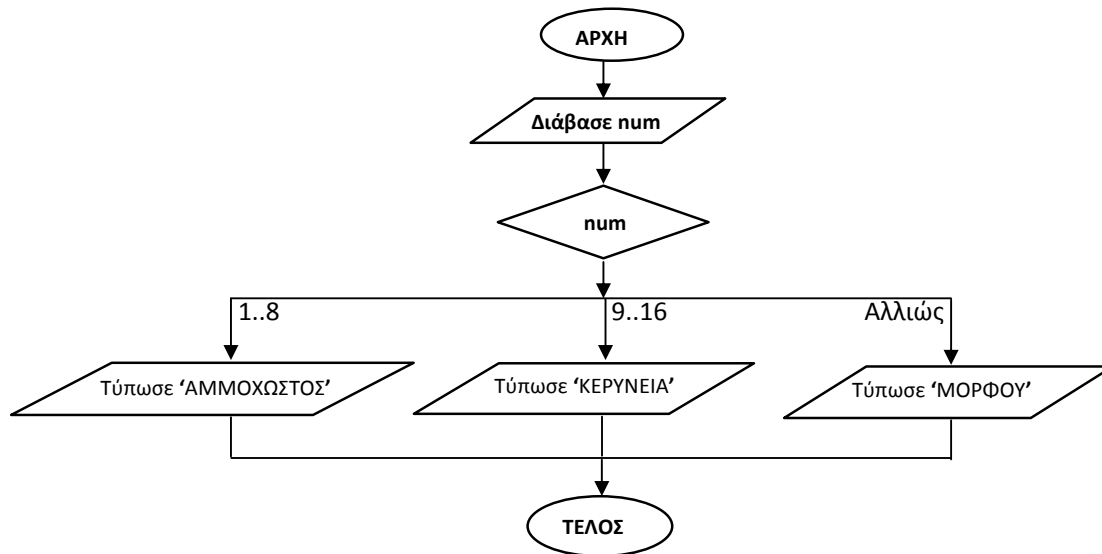
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2014

Μάθημα: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ – ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α

1.



2. α) Προκαταρκτική έρευνα – Μελέτη Σκοπιμότητας
Συντήρηση του Συστήματος

β) Εσωτερικό περιβάλλον
Εξωτερικό περιβάλλον
Επικοινωνούν μεταξύ τους ανταλλάσσοντας δεδομένα και πληροφορίες, με εισόδους και εξόδους.

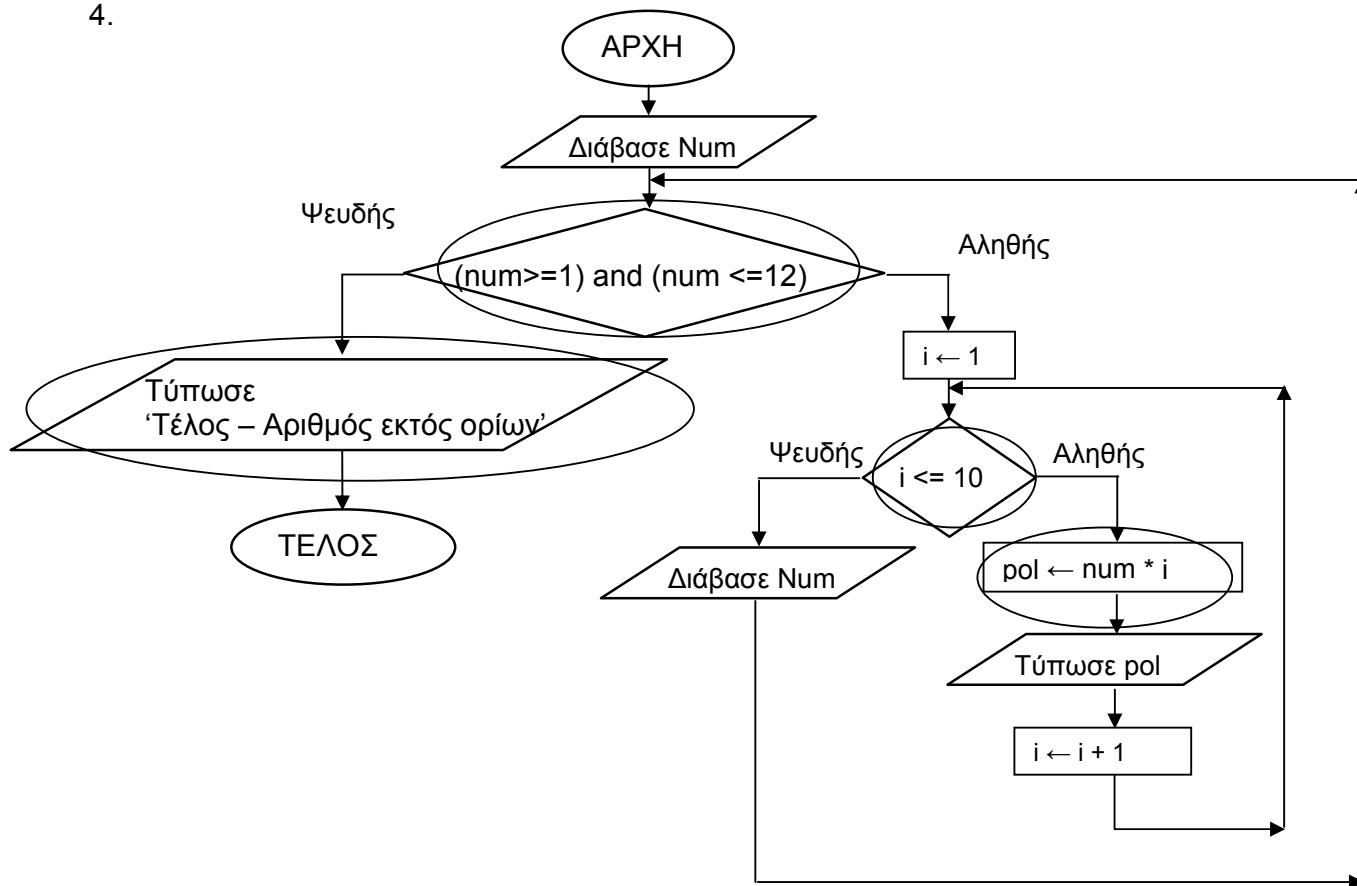
3. α) i. $Z := \text{abs}((2 + \sqrt{x}) / (2 * \sqrt{y} / (x + 3)))$

ii. $Z := 3 * \exp(3 * y) / 2 * (\cos(y) + \sin(y/2))$

β) i. False

ii. True

4.



5. Procedure evresi (ono: pin1; fylo_p:pin2; var m:string; var d:integer);

```

var ca, ck:integer;
    flag: boolean;

```

```

begin

```

```

    ca := 0;
    ck := 0;
    for i:=1 to 600 do
        if fylo_p[i]='A' then
            ca := ca + 1
        else
            ck := ck + 1;

```

```

    if ca > ck then
        begin
            m:= 'Τα αγόρια είναι περισσότερα από τα κορίτσια';
            d := ca - ck;
        end
    else
        begin
            m:= 'Τα κορίτσια είναι περισσότερα από τα αγόρια';
            d := ck - ca;
        end;
end;

```

```

flag:=false;
i:=600;
while (i>=1) and (flag=false) do
begin
  if fylo_p[i] = 'K' then
  begin
    flag:=true;
    writeln('Η μαθήτρια που καταχωρήθηκε τελευταία είναι η ',ono[i]);
  end;
  i:=i-1;
end;
end;
end;

```

6. Program askisi6;
Uses wincrt;

```

Var a,b,c,sum : integer;

```

```

begin
write('Δώσε 2 ακεραίους αριθμούς : ');
readln(a,b);
sum := a + b;
write('Δώσε ακέραιο αριθμό :');
readln(c);
while (c<>a) or (c=b) do
begin
  sum := sum + c;
  a := b;
  b := c;
  write('Δώσε ακέραιο αριθμό :');
  Readln(c);
end;
writeln('Αθροισμα=',sum);
end.

```

7.

Μεταβλητές			Συνθήκες						Παρουσίαση
i	Πίνακας test		i <= 4	T/F	i <= 2	T/F	i >= 1	T/F	□□8□□4□□2□□2
	Δείκτης	Περιεχόμενο							
1	1	2	1<=4	T					
2	2	4	2<=4	T					
3	3	6	3<=4	T					
4	4	8	4<=4	T					
1	2	2			1<=2	T			
2	3	4			2<=2	T			
4	4						4>=1	T	
3	3						3>=1	T	
2	2						2>=1	T	
1	1						1>=1	T	

8. Program askisi8;
Uses wincrt;

```
type pin1=array[1..15] of char;
var prot : pin1;
    i,cnt : integer;
```

```
begin
    writeln('Δώσε την ακολουθία χαρακτήρων: ');
    For i:=1 to 15 do
        read(prot[i]);

    cnt:=1;

    For i:= 1 to 14 do
        if prot[i] = prot[i+1] then
            cnt:=cnt + 1
        else
            begin
                write(cnt,prot[i]);
                cnt:=1;
            end;
        write(cnt,prot[i+1]);
    end.
```

9. Program askisi9;
Uses wincrt;

```
Var Num1,Num2,Apot1 : integer;  
    Apot2 : real;
```

```
Function Akd(n1,n2:integer):Integer;  
Begin  
    If n1>n2 then  
        Akd := n1 DIV n2  
    Else  
        Akd := N2 DIV n1;  
End;
```

```
Function Pol(n1,n2:integer):real;  
Var Num3: real;  
Begin  
    Num3 := (n1 + n2) / 5;  
    Pol := Num3 * 0.3;  
End;
```

```
Begin
```

```
Write('Δώσε δύο αριθμούς');  
Readln(Num1,Num2);
```

```
Apot1 := 0;  
Apot2 := 0;
```

```
If Num1 = Num2 then  
    Apot2 := Pol(Num1,Num2)  
Else  
    Apot1 := Akd(Num1,Num2);
```

```
If Apot1 <>0 then  
    Writeln ('Αποτέλεσμα:', Apot1)  
Else  
    Writeln ('Αποτέλεσμα:', Apot2:6:2);
```

```
End.
```

- 10.

Λάθη:

1. Το αρχείο 5 Επισκεπτών είναι λάθος. Πρέπει να είναι αρχείο Εκθέσεων.
2. Η ροή 11 είναι ελλιπής. Πρέπει να μεταφέρει και τον Κωδικό Έργου.
3. Η ροή δεδομένων 13 είναι λάθος. Πρέπει να καταλήγει στην οντότητα 1 Διεύθυνση Γκαλερί και όχι στον Καλλιτέχνη.
4. Λείπει η ροή δεδομένων που ενημερώνει την οντότητα 14 επισκέπτης, με μήνυμα, για την διαθεσιμότητα του έργου.

ΜΕΡΟΣ Β'

1.

```
program askisi11;
uses wincrt;
var xoros,fylo : char;
    ans,name : string;
    cnt_yes, cnt_no, age, count_a, count_b, count_c, center : integer;

begin
    cnt_yes:=0; cnt_no:=0;
    count_a:=0; count_b:=0; count_c:=0; center := 0;

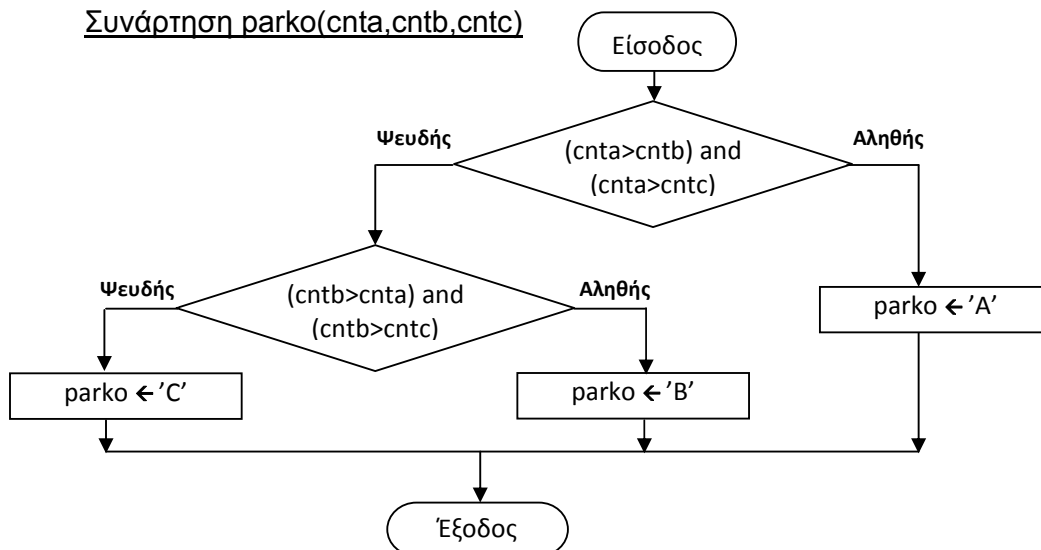
    While cnt_yes < 800 do
        begin
            write('Θέλετε να λάβετε μέρος στην έρευνα; Yes/No: ');
            readln(ans);
            if ans='Yes' then
                begin
                    cnt_yes := cnt_yes + 1;

                    write('dose fylo M/F :');
                    readln(fylo);
                    write('doste ilikia :');
                    readln(age);
                    write('Που θέλετε το πάρκο A, B, C :');
                    readln(xoros);
                    case xoros of
                        'A' : count_a:=count_a + 1;
                        'B' : count_b:=count_b + 1;
                        'C' : count_c:=count_c + 1;
                    end;

                    if (fylo='F') and ((age >=20) and (age <=40)) and (xoros='A') then
                        center := center + 1;
                    end
                else
                    cnt_no := cnt_no + 1;
                end;
            end;

            writeln('Δεν δέχτηκαν να απαντήσουν: ', cnt_no);
            writeln("Έλαβαν χώρος A: ',count_a,' χώρος B: ',count_b,' χώρος C: ',count_c);
            writeln('Σύνολο γυναικών ηλικίας 20 – 40 που επέλεξαν τον χώρο A: ', center);
        end.
```

Συνάρτηση parko(cnta,cntb,cntc)



2.

Program askisi12;
Uses wincrt;

Type

```
names_array=array[1..50] of string;  
laxnoi_array=array[1..50,1..10] of integer;  
win_array=array[1..25] of integer;  
totals_array=array[1..50] of integer;
```

Var

```
names : names_array;  
laxnoi : laxnoi_array;  
win : win_array;  
totals : totals_array;  
i, j, k, sum, num : integer;
```

begin

```
  For i:=1 to 50 do  
    begin  
      write('Δώσε όνομα ', i,'ου υπαλλήλου: ');  
      readln(names[i]);  
      For j:=1 to 10 do  
        begin  
          Write('Δώσε αριθμό ', j,'ου λαχνού: ');  
          Readln(laxnoi[i,j]);  
        end  
      end;  
    end;  
  
  For i:=1 to 25 do  
    begin  
      write('Δώσε τον ', i,'ο τυχερό λαχνό: ');  
      readln(win[i]);  
      while (win[i] < 1) or (win[i] > 500) do  
        begin  
          writeln('Λάθος Λαχνός. Δώσε ξανά: ');  
          readln(win[i]);  
        end;  
      end;  
    end;  
  
  writeln(' Δώσε αριθμό λαχνού: ');  
  readln(num);  
  For i:=1 to 50 do  
    For j:=1 to 10 do  
      If num = laxnoi[i,j] then  
        writeln('Ο κάτοχος είναι: ', names[i]);  
    end;  
  
  For i:=1 to 50 do  
    begin  
      sum:=0;  
      For j:=1 to 10 do  
        For k:=1 to 25 do  
          If laxnoi[i,j] = win[k] then  
            sum:=sum + 100 ;  
        end;  
      totals[i]:=sum;  
    end;  
  end.
```

3.

