

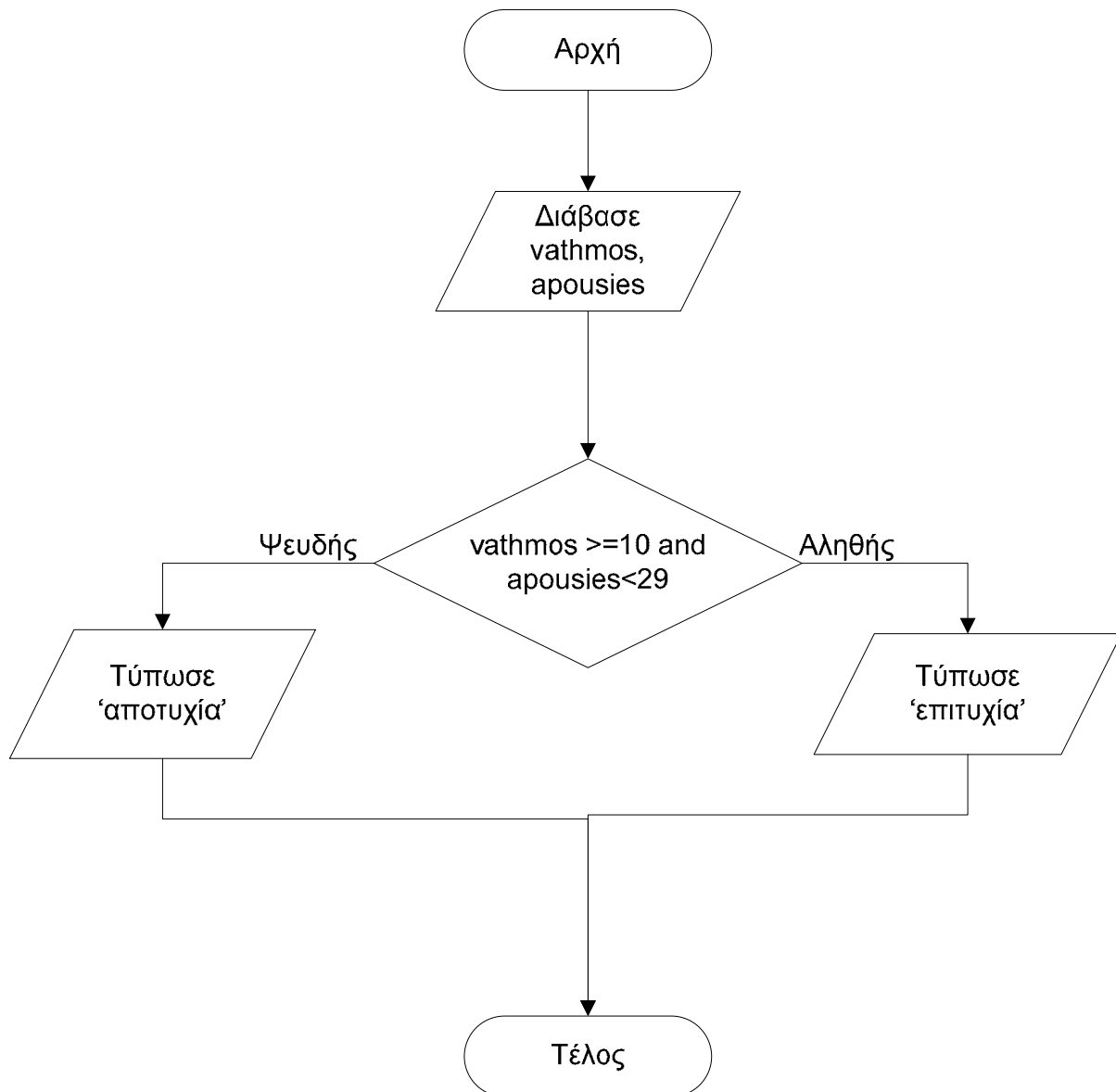
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006

Μάθημα: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 6 Ιουνίου 2006

ΛΥΣΕΙΣ

ΜΕΡΟΣ Α΄
Ερώτηση 1



Ερώτηση 2

(α) Η φάση της Συντήρησης Συστήματος περιλαμβάνει όλες τις αλλαγές στο προϊόν, μετά που ο πελάτης το έχει παραλάβει, έχοντας συμφωνήσει όλα όσα καταγράφονται στο έγγραφο προδιαγραφών.

(β)

Πελάτης είναι το άτομο, σύνολο ατόμων ή ο οργανισμός/επιχείρηση ο οποίος πληρώνει για την ανάπτυξη του Πληροφοριακού Συστήματος.

Χρήστης είναι το άτομο ή το σύνολο ατόμων που χρησιμοποιεί το Πληροφοριακό Σύστημα.

Ναι, μπορεί ταυτόχρονα κάποιος να είναι και χρήστης και πελάτης.

Ερώτηση 3

(α) $y := \text{SQRT}(1 + \cos(x)) / (7 * \text{SQR}(d));$

(β) 22

Ερώτηση 4

Τυπικές παράμετροι τιμών: a

Τυπικές παράμετροι αναφοράς: b,c

Τοπικές μεταβλητές: total

Ερώτηση 5

```
program askisi5;
```

```
uses wincrt;
```

```
type mathites= array[1..100]of integer;
```

```
var i,count:integer;
```

```
students:mathites;
```

```
begin
```

```
  count :=0;
```

```
  for i:=1 to 100 do
```

```
    begin
```

```
      writeln('δώσε την ηλικία του μαθητή',i);
```

```
      readln(students[i]);
```

```
      if(students[i]>16) then count :=count+1
```

```
    end;
```

```
  writeln(count)
```

```
end.
```

Ερώτηση 6

Μεταβλητές				Απόφαση				Τύπωση
a	b	x	n	$b \geq 5$	A/Ψ	$x \bmod 2 = 0$	A/Ψ	
1	1	2	0	$2 \geq 5$	Ψ	$2 \bmod 2 = 0$	A	□□1□□2
1	2	3	1	$3 \geq 5$	Ψ	$3 \bmod 2 = 0$	Ψ	□□0□□3
2	3	5	0	$5 \geq 5$	A	$5 \bmod 2 = 0$	Ψ	□-1□□5
3	5		-1					

Ερώτηση 7

```
function multiple(a,b:integer):boolean;
```

```
begin
```

```
  multiple:=FALSE;
```

```
  if a mod b = 0 then multiple:= TRUE
```

```
end;
```

Ερώτηση 8

```
program askisi8;  
uses wincrt;
```

```
var
```

```
    places,sum,i:integer;
```

```
begin
```

```
    places:=400;
```

```
    sum:=0;
```

```
    for i:= 1 to 33 do
```

```
        begin
```

```
            sum:=sum+places;
```

```
            places:=places+10
```

```
        end;
```

```
        writeln('Ο Ολικός αριθμός καθισμάτων είναι:',sum:20)
```

```
end.
```

Ερώτηση 9

(α)

Μεταβλητές			Συνθήκες				Τύπωση
Pos	Neg	num	num ≠ 0	A/Ψ	num > 0	A/Ψ	2 1
0	0	2	2 ≠ 0	A	2 > 0	A	
1	1	-4	-4 ≠ 0	A	-4 > 0	Ψ	
2		6	6 ≠ 0	A	6 > 0	A	
		0	0 ≠ 0	Ψ			

(β)

```
Program askisi9;  
uses wincrt;
```

```
var
```

```
    pos, neg, num:integer;
```

```
begin
```

```
    pos := 0;
```

```
    neg := 0;
```

```
    Writeln('Δώσε ένα αριθμό');
```

```
    readln(num);
```

```
    While num<>0 do
```

```
        begin
```

```
            If num > 0
```

```
                then pos := pos + 1
```

```
                else neg := neg + 1;
```

```
                writeln ('Δώσε ένα αριθμό');
```

```
                readln(num)
```

```
            end;
```

```
            writeln('Θετικοί αριθμοί = ', pos:2, ' Αρνητικοί αριθμοί = ', neg:2)
```

```
end.
```

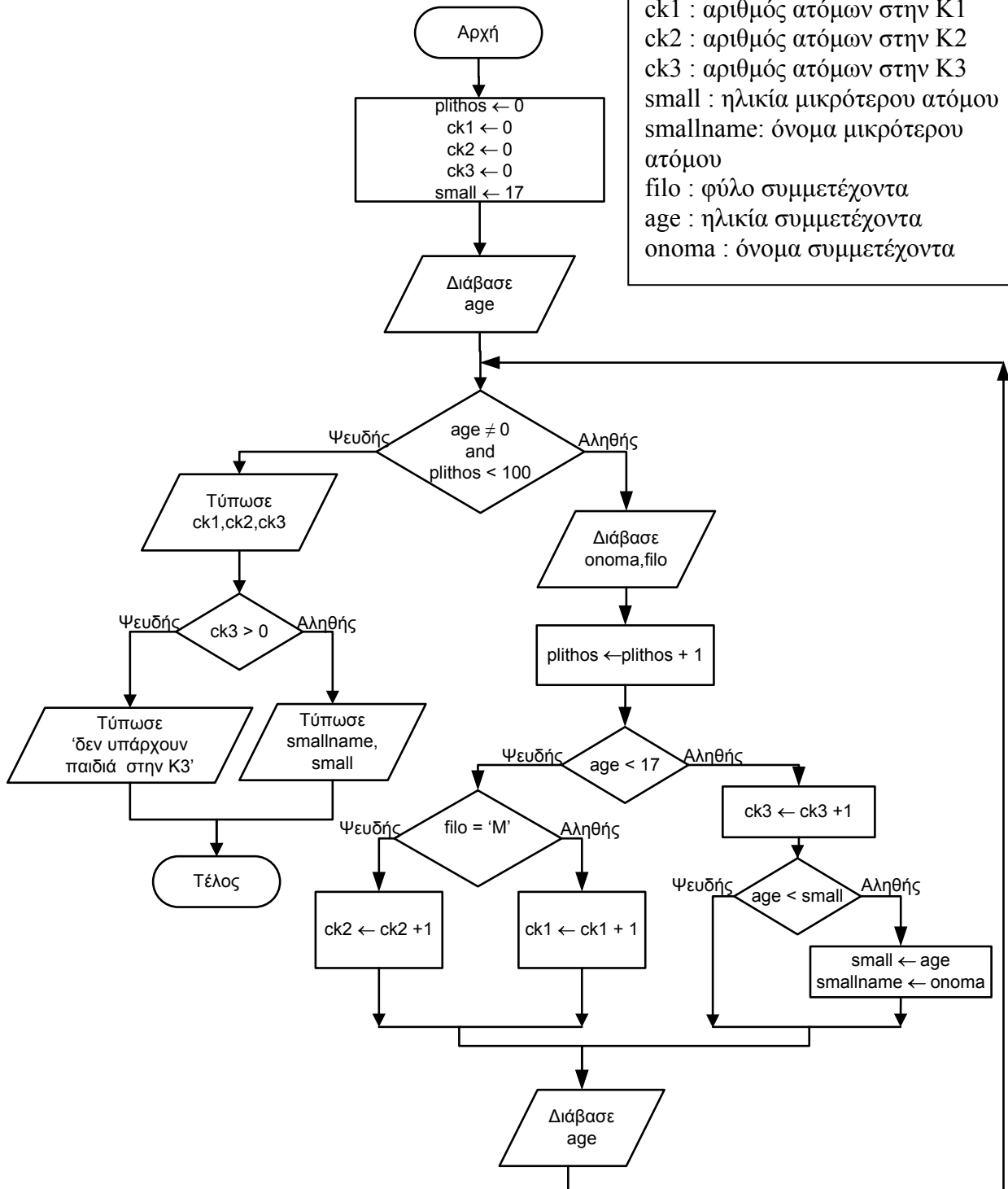
Ερώτηση 10

1. Πρέπει να υπάρχει μια ροή από την διαδικασία 9, η οποία να δίνει το ασφαλιστικό συμβόλαιο στον πελάτη.
2. Η ροή 6 πρέπει να προέρχεται από το αρχείο πελατών και όχι από την διαδικασία 3 (επειδή η ετοιμασία του συμβολαίου γίνεται μετά από μία εβδομάδα και όχι αμέσως μετά την ετοιμασία του ασφαλιστικού συμβολαίου).
3. Απουσιάζει η ροή από την διαδικασία 9 στην διαδικασία 10 που μεταφέρει τον κωδικό και τα στοιχεία του ασφαλιστικού προγράμματος. (Χωρίς αυτή τη ροή η διαδικασία 10 αποτελεί θαύμα και η διαδικασία 9 μαύρη τρύπα).
4. Στη διαδικασία 14 παρέχονται ελλιπή στοιχεία. Για την δημιουργία καταλόγου χρειάζονται ακόμα ο κωδικός και το ονοματεπώνυμο του πελάτη από το αρχείο πελατών.

ΜΕΡΟΣ Β
Ερώτηση 1

Μεταβλητές

plithos : αριθμός συμμετεχόντων
ck1 : αριθμός ατόμων στην Κ1
ck2 : αριθμός ατόμων στην Κ2
ck3 : αριθμός ατόμων στην Κ3
small : ηλικία μικρότερου ατόμου
smallname: όνομα μικρότερου ατόμου
filo : φύλο συμμετέχοντα
age : ηλικία συμμετέχοντα
onoma : όνομα συμμετέχοντα



Program askisi11;

```
uses wincrt;
```

```
var
```

```
onoma,smallname:string;
```

```
filo:char;
```

```
small,age,plithos,ck1,ck2,ck3:integer;
```

```
begin
```

```
plithos:=0;
```

```
ck1:=0; ck2:=0; ck3:=0; small:=17;
```

```
writeln('Δώσε ηλικία:');
```

```
readln(age);
```

```
while (age<>0) AND (plithos < 100) do
```

```
begin
```

```
  writeln('Δώσε όνομα:');
```

```
  readln(onoma);
```

```
  writeln('Δώσε φύλο');
```

```
  readln(filo);
```

```
  plithos:=plithos+1;
```

```
  if age < 17 then
```

```
  begin
```

```
    ck3:=ck3+1;
```

```
    if age<small then
```

```
    begin
```

```
      small:=age;
```

```
      smallname:= onoma;
```

```
    end
```

```
  end
```

```
  else
```

```
  if (filo='M') then
```

```
    ck1:=ck1+1
```

```
  else
```

```
    ck2:=ck2+1
```

```
  writeln('Δώσε ηλικία:');
```

```
  readln(age)
```

```
end;
```

```
writeln('Πλήθος κατηγορίας k1:',ck1:5);
```

```
writeln('Πλήθος κατηγορίας k2:',ck2:5);
```

```
writeln('Πλήθος κατηγορίας k3:',ck3:5);
```

```
writeln;
```

```
if ck3>0 then
```

```
  writeln('Το μικρότερο παιδί ονομάζεται', smallname,' και είναι',small,' χρονών')
```

```
else
```

```
  writeln('Δεν υπάρχουν παιδιά στην κατηγορία K3')
```

```
end.
```

Ερώτηση 2

```
program askisi12;
uses wincrt;
type
  pinakas1 = array[1..10] of string;
  pinakas2 = array[1..10] of real;
var
  ektheseis:pinakas1;
  episkeptes:pinakas2;
  c, d, plithos:integer;
  temp_episkeptes, sum_episkeptes:real;
  temp_ektheseis:string;

Procedure Report(visitors:pinakas2; var total:real; var count:integer);
var
  i:integer;
begin
  total:=0;
  For i:=1 to 10 do
  Begin
    total:=total + visitors[i];
    If visitors[i] > 45000 then count := count + 1
  end
end;

begin
  for c := 1 to 10 do
  begin
    writeln('Δώσε το όνομα και τον αριθμό των επισκεπτών της Έκθεσης ',c);
    readln(ektheseis[c], episkeptes[c])
  end;
  plithos:=0;
  sum_episkeptes:=0;
  Report(episkeptes, sum_episkeptes, plithos);
  writeln('Το σύνολο των επισκεπτών είναι ',sum_episkeptes:10:0);
  writeln('Υπήρχαν', plithos:4, 'Εκθέσεις με περισσότερους από 45000 επισκέπτες');
  For c:=1 to 9 do
    For d:=c+1 to 10 do
      Begin
        If episkeptes[c] < episkeptes[d] then
          Begin
            temp_episkeptes := episkeptes[c];
            episkeptes[c] := episkeptes[d];
            episkeptes[d] := temp_episkeptes;

            temp_ektheseis := ektheseis[c];
            ektheseis[c] := ektheseis[d];
            ektheseis[d] := temp_ektheseis
          end
        end;
      end;
    writeln(Οι Εκθέσεις είναι:');
  For c:=1 to 10 do
    writeln(ektheseis[c])
  end.
end.
```

Ερώτηση 3

