

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ (ΔΕΥΤΕΡΑ 12-9-2022)
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΝΙΚΟΣ ΚΑΛΥΒΑΣ (ΠΕ86)**

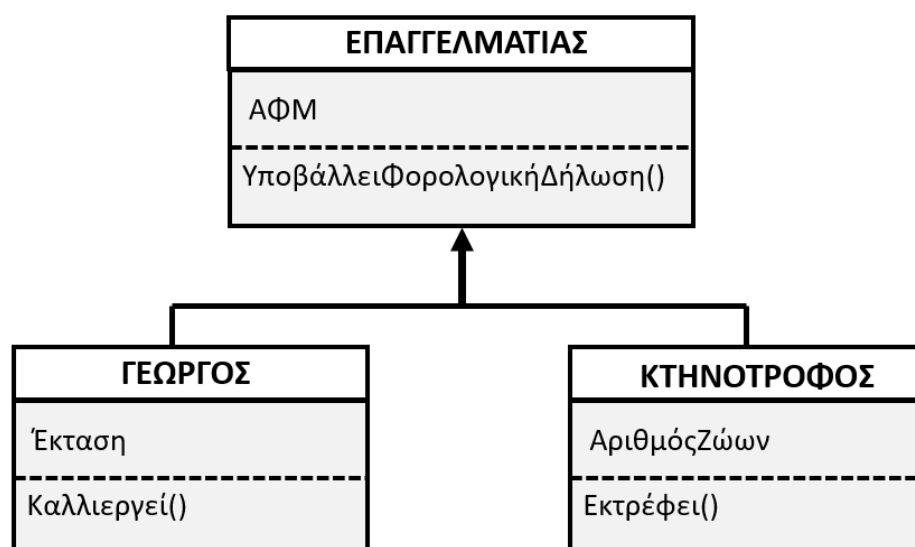
ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΛΑΘΟΣ
2. ΛΑΘΟΣ
3. ΣΩΣΤΟ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΣΩΣΤΟ

A2.

1. ΟΝΟΜΑ ΚΛΑΣΗΣ (ΥΠΕΡΚΛΑΣΗ): ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: ΑΦΜ
ΜΕΘΟΔΟΙ: ΥποβάλλειΦορολογικήΔήλωση()
2. ΟΝΟΜΑ ΚΛΑΣΗΣ: ΓΕΩΡΓΟΣ
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: Έκταση
ΜΕΘΟΔΟΙ: Καλλιεργεί()
3. ΟΝΟΜΑ ΚΛΑΣΗΣ: ΚΤΗΝΟΤΡΟΦΟΣ
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ: ΑριθμόςΖώων
ΜΕΘΟΔΟΙ: Εκτρέφει()



A3.

(σελ. 125, Συμπληρωματικό Υλικό)

Σε μια δομή επανάληψης μπορεί να εμφανιστούν λογικά λάθη που σχετίζονται με:

- τη συνθήκη επανάληψης ή τερματισμού,
- την αρχικοποίηση της συνθήκης,
- την ενημέρωση της συνθήκης εντός του βρόχου επανάληψης,
- τις εντολές που περιλαμβάνονται εντός του βρόχου.

A4.

α)

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Α,Β
Α1 ← Α
Β1 ← Β
ΚΑΛΕΣΕ Δ1(Α1,Β1,Γ)
ΓΡΑΨΕ Γ
ΓΡΑΨΕ Α,Β
```

β).

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Δ1(Χ,Υ,Ζ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ,Υ,Ζ
ΑΡΧΗ
Ζ ← 0
ΟΣΟ Χ>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ Χ MOD 2 = 1 ΤΟΤΕ
    Ζ ← Ζ + Υ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  Χ ← Χ DIV 2
  Υ ← Υ * 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

ΘΕΜΑ Β**B1.**

		(Α)	(Β)	(Γ)	(Δ)	(Ε)
		1	2	3	4	5
(Α)	1	0				
(Β)	2	60	0			
(Γ)	3	75	30	0		
(Δ)	4	56	70	50	0	
(Ε)	5	40	80	65	20	0

B2.

1. 5
2. 1
3. i-1
4. j
5. i

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front1, rear1, front2, rear2, ΠΥ, ΠΑ, ΕΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Μ[100], Κ[100], ΚΜ, ΚΚ

ΛΟΓΙΚΕΣ: done

ΑΡΧΗ

front1 $\leftarrow$ 0 ! εμπρός δείκτης ουράς Μ

rear1 $\leftarrow$ 0 ! πίσω δείκτης ουράς Μ

front2 $\leftarrow$ 0 ! εμπρός δείκτης ουράς Κ

rear2 $\leftarrow$ 0 ! πίσω δείκτης ουράς Κ

ΠΥ $\leftarrow$ 0 ! πλήθος υιοθεσιών

ΠΑ $\leftarrow$ 0 ! πλήθος απευθείας υιοθεσιών

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ '1. ΜΕΛΟΣ'

ΓΡΑΨΕ '2. ΚΟΥΤΑΒΙ'

ΓΡΑΨΕ '3. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ'

ΓΡΑΨΕ '4. ΕΞΟΔΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ ! η επιλογή του χρήστη

ΑΝ (ΕΠ = 1) ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΜ ! κωδικός μέλους

ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΑΓΩΓΗ(Κ, front2, rear2, ΚΚ, done)

ΑΝ (done = ΑΛΗΘΗΣ) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΚΚ ! κωδικός κουταβιού που υιοθετήθηκε

ΠΥ $\leftarrow$ ΠΥ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(Μ, front1, rear1, ΚΜ, done)

ΑΝ (done = ΨΕΥΔΗΣ) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΟΥΡΑ ΜΕΛΩΝ ΓΕΜΑΤΗ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (ΕΠ = 2) ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΚ ! κωδικός κουταβιού

ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΑΓΩΓΗ(Μ, front1, rear1, ΚΜ, done)

ΑΝ (done = ΑΛΗΘΗΣ) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΚΜ ! κωδικός μέλους που υιοθέτησε το κουτάβι

ΠΥ $\leftarrow$ ΠΥ + 1

ΠΑ $\leftarrow$ ΠΑ + 1 ! απευθείας υιοθεσία κουταβιού

ΑΛΛΙΩΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΑΓΩΓΗ(Κ, front2, rear2, ΚΚ, done)

ΑΝ (done = ΨΕΥΔΗΣ) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΟΥΡΑ ΚΟΥΤΑΒΙΩΝ ΓΕΜΑΤΗ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ( ΕΠ = 3 ) ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΠΛΗΘΟΣ ΥΙΟΘΕΣΙΩΝ:', ΠΥ
    ΑΝ ( front1 = 0 ΚΑΙ rear1 = 0 ) ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΝΕΝΑ ΜΕΛΟΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΜΟΝΗ'
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΜΟΝΗ:', rear1-front1+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ ' ΠΛΗΘΟΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΕΩΝ:', ΠΑ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ( ΕΠ = 4)
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΑΠ[6,3], Π1, Π2, temp, k
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΜ[6], tempon
ΑΡΧΗ

```

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΜ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        ΑΠ[i,j] ← 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΙΑ j ΑΠΟ i+1 ΜΕΧΡΙ 6
        ΓΡΑΨΕ ΟΜ[i], ΟΜ[j]
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ Π1, Π2 ! Π1 πόντοι 1ης ομάδας, Π2 πόντοι 2ης ομάδας
        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Π1>0 ΚΑΙ Π2>0 ΚΑΙ Π1 <> Π2)
        ΑΝ Π1>Π2 ΤΟΤΕ
            ΑΠ[i,1] ← ΑΠ[i,1] + 2
            ΑΠ[j,1] ← ΑΠ[j,1] + 1
        ΑΛΛΙΩΣ
            ΑΠ[i,1] ← ΑΠ[i,1] + 1
            ΑΠ[j,1] ← ΑΠ[j,1] + 2
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```
ΑΠ[i,2] ← ΑΠ[i,2] + Π1
ΑΠ[i,3] ← ΑΠ[i,3] + Π2
ΑΠ[j,2] ← ΑΠ[j,2] + Π2
ΑΠ[j,3] ← ΑΠ[j,3] + Π1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
```

```
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΑΠ[j,1] > ΑΠ[j-1,1] ΤΟΤΕ
      ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
        temp ← ΑΠ[j,k]
        ΑΠ[j,k] ← ΑΠ[j-1,k]
        ΑΠ[j-1,k] ← temp
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      tempon ← ΟΜ[j]
      ΟΜ[j] ← ΟΜ[j-1]
      ΟΜ[j-1] ← tempon
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠ[j,1] = ΑΠ[j-1,1] ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΑΠ[j,2]-ΑΠ[j,3] > ΑΠ[j-1,2]-ΑΠ[j-1,3] ΤΟΤΕ
        ΓΙΑ k ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
          temp ← ΑΠ[j,k]
          ΑΠ[j,k] ← ΑΠ[j-1,k]
          ΑΠ[j-1,k] ← temp
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        tempon ← ΟΜ[j]
        ΟΜ[j] ← ΟΜ[j-1]
        ΟΜ[j-1] ← tempon
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
```

```
  ΓΡΑΨΕ ΟΜ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```