



ΟΜΙΛΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ  
Γ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΕΔΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

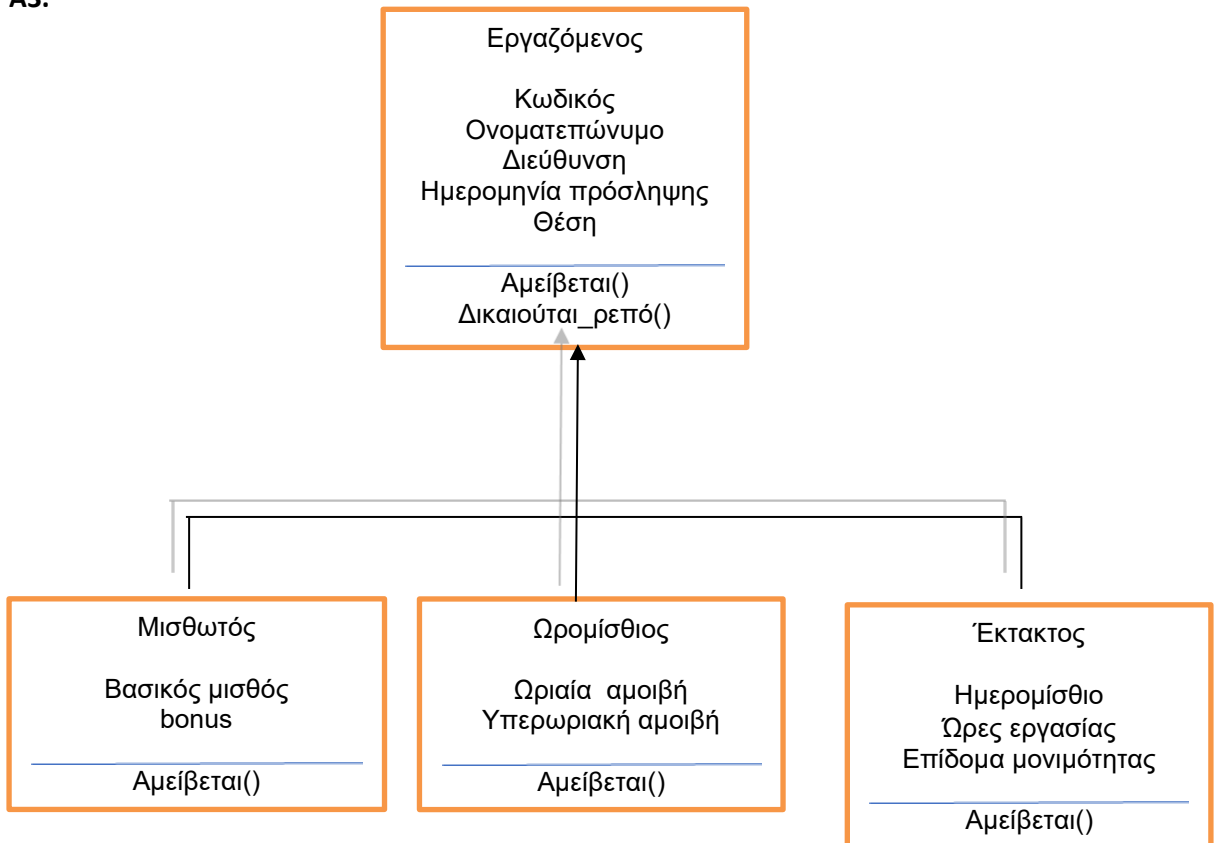
**A1**

ΣΩΣΤΟ  
ΛΑΘΟΣ  
ΛΑΘΟΣ  
ΛΑΘΟΣ  
ΛΑΘΟΣ

**A2**

1. Να έχει μόνο μία είσοδο και μία έξοδο  
Να είναι ανεξάρτητο από τα άλλα  
Να μην είναι πολύ μεγάλο.
2. Προσπέλαση, Αναζήτηση, Ταξινόμηση, Αντιγραφή, Συγχώνευση.
3. Η δυνατότητα ενός αντικείμενου να συνδυάζει εσωτερικά τα δεδομένα και τις μεθόδους χειρισμού του καλείται ενθυλάκωση. Την ενθυλάκωση μπορούμε να την παρομοιάσουμε σαν ένα κέλυφος που υπάρχει γύρω από κάθε αντικείμενο και διαχωρίζει τον εσωτερικό από τον εξωτερικό του κόσμο.

**A3.**



**ΘΕΜΑ Β****B1.**

Α) ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΡΕΩΣΗ (ΜΕΡΕΣ, ΧΡ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΜΕΡΕΣ, ΧΡ

ΑΡΧΗ

ΑΝ ΜΕΡΕΣ &lt; 1 Η ΜΕΡΕΣ &gt; 20 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← -1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΜΕΡΕΣ ≤ 3 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← ΜΕΡΕΣ \* 50

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΜΕΡΕΣ ≤ 7 ΤΟΤΕ

ΧΡ ← 3\* 50 + (ΜΕΡΕΣ-3)\* 47

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ ← 3\* 50 + 4\*47 + (ΜΕΡΕΣ-7)\* 42

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Β)

\*(Μ = ΜΕΡΕΣ)

Α/Α	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ
1	0	-1	ΑΝΩ ΑΚΡΟ Μ <1
2	1	50	ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ 1<= Μ <=3
3	3	150	ΑΝΩ ΑΚΡΟ 1<= Μ <=3
4	4	197	ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ 4<= Μ <=7
5	7	338	ΑΝΩ ΑΚΡΟ 4<= Μ <=7
6	8	380	ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ 8<= Μ<=20
7	20	884	ΑΝΩ ΑΚΡΟ 8 <= Μ <=20
8	21	-1	ΚΑΤΩ ΑΚΡΟ Μ>20

**B2.**

1. έτος
2. μήνας
3. ΑΚΕΡΑΙΑ
4. ΑΚΕΡΑΙΕΣ
5. 2
6. ΚΑΙ
7. Η
8. 30 + μήνας MOD 2
9. 31 – μήνας MOD 2
10. ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: top, front, rear, Κ, ΠΛΗΘΜ, ΠΛΗΘΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΠΡ, ΑΡΚ, ΣΑΝΤ[300], ΜΥΚ[300]

ΑΡΧΗ

top ← 0

front ← 0

rear ← 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 300

    ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΑΡΙΘΜΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ'

    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΚ

    ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

        ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ'

        ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡ

    ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΠΡ= 'ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ' Η ΠΡ='ΜΥΚΟΝΟΣ'

    ΑΝ ΠΡ= 'ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ' ΤΟΤΕ

        top ← top + 1

        ΣΑΝΤ[top] ← ΑΡΚ

    ΑΛΛΙΩΣ

        ΑΝ front = 0 ΚΑΙ rear = 0 ΤΟΤΕ

            front ← 1

        ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

        rear ← rear + 1

        ΜΥΚ[rear] ← ΑΡΚ

    ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΛΗΘΣ ← top

ΠΛΗΘΜ ← rear

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ rear

    top ← top + 1

    ΣΑΝΤ[top] ← ΜΥΚ[front]

    front ← front + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΟΣΟ top > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

    ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΒΙΒΑΖΕΤΑΙ ΤΟ:', ΣΑΝΤ[top]

    top ← top - 1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΣΤΗ ΜΥΚΟΝΟ ΑΠΟΒΙΒΑΣΤΗΚΑΝ:', ΠΛΗΘΜ

ΓΡΑΨΕ ' ΣΤΗ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗ ΑΠΟΒΙΒΑΣΤΗΚΑΝ:', ΠΛΗΘΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚΗΣΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, Π[16, 30], Σ, ΠΛ, ΡΟΣ, ΜΑΧ, ΔΙΑΔ\_ΑΠ, ΜΑΧ\_ΔΙΑΔ\_ΑΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[16], ΜΑΧΜΟ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[16], ΟΝΟΜΑ, ΟΝ\_ΜΑΧ

ΛΟΓΙΚΕΣ: F, ΥΠΑΡΧΕΙ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I, K]

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ Π[I, K] >= -1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

Σ <- 0

ΠΛ <- 0

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ Π[I, K] <> -1 ΤΟΤΕ

Σ <- Σ + Π[I, K]

ΠΛ <- ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[I] <- Σ/ΠΛ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΧΜΟ <- ΜΟ[1]

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΑΝ ΜΟ[I] > ΜΑΧΜΟ ΤΟΤΕ

ΜΑΧΜΟ <- ΜΟ[I]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16

ΑΝ ΜΟ[I] = ΜΑΧΜΟ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ
I <- 1
POS <- 0
F <- ΨΕΥΔΗΣ
ΟΣΟ I <= 16 ΚΑΙ F = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ΟΝ[I] = ΟΝΟΜΑ ΤΟΤΕ
    POS <- I
    F <- ΑΛΗΘΗΣ
  ΑΛΛΙΩΣ
    I <- I + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΑΝ F = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
  ΜΑΧ <- 0
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ Π[ΡΟΣ, Κ] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
      ΜΑΧ <- Π[ΡΟΣ, Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ Π[ΡΟΣ, Κ] = ΜΑΧ ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ Κ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΠΑΙΚΤΗΣ"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΥΠΑΡΧΕΙ <- ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
  ΠΛ <- 0
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ Π[I, Κ] <> -1 ΤΟΤΕ
      ΠΛ <- ΠΛ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ = 30 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]
ΥΠΑΡΧΕΙ <- ΑΛΗΘΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ "ΚΑΝΕΝΑΣ ΠΑΙΚΤΗΣ ΔΕΝ ΑΓΩΝΙΣΤΗΚΕ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΑΓΩΝΕΣ"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΜΑΧ_ΔΙΑΔ_ΑΠ <- 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 16
  ΔΙΑΔ_ΑΠ <- 0
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ Π[Ι, Κ] = -1 ΤΟΤΕ
      ΔΙΑΔ_ΑΠ <- ΔΙΑΔ_ΑΠ + 1
      ΑΝ ΔΙΑΔ_ΑΠ > ΜΑΧ_ΔΙΑΔ_ΑΠ ΤΟΤΕ
        ΜΑΧ_ΔΙΑΔ_ΑΠ <- ΔΙΑΔ_ΑΠ
        ΟΝ_ΜΑΧ <- ΟΝ[Ι]
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
      ΔΙΑΔ_ΑΠ <- 0
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΟΝ_ΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

(\*) ΟΙ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΤΟΜΕΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΟΥ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ ΑΞΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΗ ΤΟΥΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ. Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΚΤΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥΣ ΣΚΟΠΟΥΣ. ΟΠΟΙΑΔΗΠΟΤΕ ΑΛΛΗ ΧΡΗΣΗ Η ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΧΩΡΙΣ ΑΔΕΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΕΠΙΦΕΡΕΙ ΤΙΣ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΝΟΜΟ ΚΥΡΩΣΕΙΣ.