



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ Α

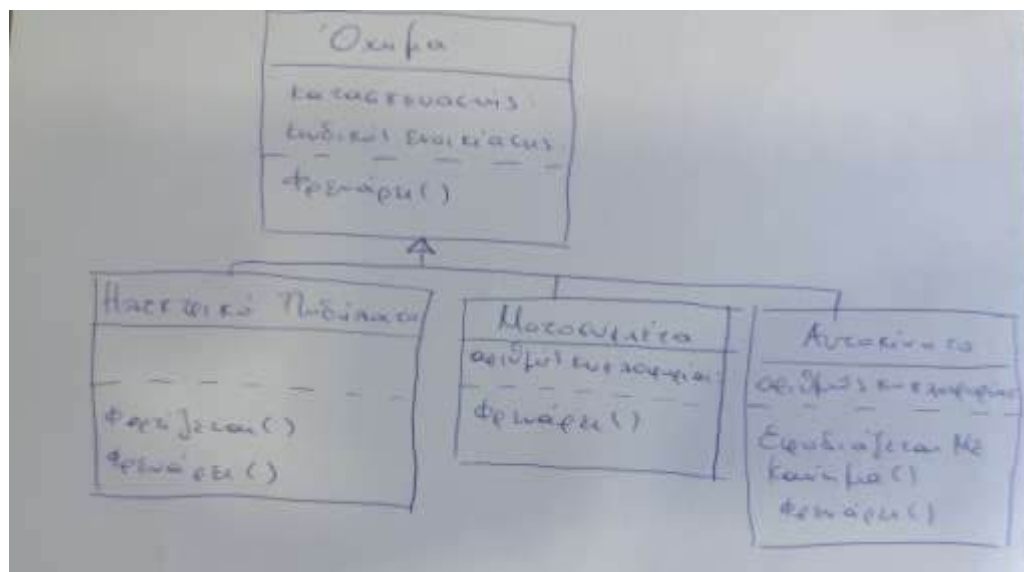
A1. 1. ΣΩΣΤΟ 2. ΛΑΘΟΣ 3. ΣΩΣΤΟ 4. ΛΑΘΟΣ 5. ΛΑΘΟΣ

A2. Σελίδα 38 -39 (βιβλίο συμπληρωματικού εκπαιδευτικού υλικού)

A3. Σελίδα 56 (βιβλίο Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγρ. Περιβάλλον)

A4. 1. γ 2. α 3. β 4. γ 5. γ

B1.



B2.

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

$\Psi \leftarrow X^2$

ΓΡΑΨΕ Ψ

ΟΣΟ $X < 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

$\Psi \leftarrow X^2$

ΓΡΑΨΕ Ψ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

B3.

(1) 3

(2) 2

(3) 99

(4) -2

ΘΕΜΑ Γ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ :Ι,ΑΠΟΘ[150],ΠΛΠΕΛ,ΠΛΕΞ,FL,ΑΡΥΠ,ΑΡΚ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ :ΠΟΣ
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΘ[Ι]
        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΟΘ[Ι]>0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΠΛΠΕΛ←0    ! ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΛΑΤΩΝ
    ΠΛΕΞ←0     ! ΓΙΑ Γ5
    FL←0
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΥΠ          ! ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ
    ΟΣΟ ΑΡΥΠ<>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΠΛΠΕΛ←ΠΛΠΕΛ+1
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΚ          ! ΕΠΙΘΥΜΗΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΥΤΙΩΝ
    ΑΝ ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ]>=ΑΡΚ ΤΟΤΕ
        ΠΛΕΞ←ΠΛΕΞ+1
        ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ]←ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ]-ΑΡΚ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ]=0 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΘΕΜΑ'
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ]←0
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ ΑΠΟΘ [ΑΡΥΠ]=0 ΚΑΙ FL=0 ΤΟΤΕ
        FL←1
        ΓΡΑΨΕ 'ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ΠΡΩΤΟ ΤΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ',ΑΡΥΠ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΥΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ FL=0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΤΟ ΟΠΟΙΟ ΝΑ ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ΤΟ ΑΠΟΘΕΜΑ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΠΟΣ← ΠΛΕΞ/ΠΛΠΕΛ*100
ΓΡΑΨΕ ΠΟΣ,'% '
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, Θ, ΜΙΝΗΜ, ΚΑΤ[15,30], ΜΙΝ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[15], Τ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[15], Χ, Τ2

ΑΡΧΗ

!Δ1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΑΤ[I,J]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΑΤ[I,J]>0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ2

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15

ΜΟ[I] ← ΜΕΣΟΣ(ΚΑΤ,I)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ3

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

Θ ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15

ΑΝ ΟΝ[I]=Χ ΤΟΤΕ

Θ ← I

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ Θ=0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Το μοντέλο ΤΝ δεν υπάρχει'

ΑΛΛΙΩΣ

ΜΙΝ ← ΚΑΤ[Θ,1]

ΜΙΝΗΜ ← 1

ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ ΚΑΤ[Θ,J]<ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΜΙΝ ← ΚΑΤ[Θ,J]

ΜΙΝΗΜ ← J

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΜΙΝΗΜ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

!Δ4

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 15

```

        ΓΙΑ J ΑΠΟ 15 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
            ΑΝ ΜΟ[J]>ΜΟ[J-1] ΤΟΤΕ
                Τ ← ΜΟ[J]
                ΜΟ[J] ← ΜΟ[J-1]
                ΜΟ[J-1] ← Τ
                Τ2 ← ΟΝ[J]
                ΟΝ[J] ← ΟΝ[J-1]
                ΟΝ[J-1] ← Τ2
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
        ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΣΟΣ(ΚΑΤ, I): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, S, ΚΑΤ[15,30]
    ΑΡΧΗ
        S ← 0
        ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
            S ← S+ ΚΑΤ[I,J]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΜΕΣΟΣ ← S/30
    ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ , ΚΕΡΑΤΣΙΝΙΟΥ ΚΑΙ ΡΑΦΗΝΑΣ

-ΠΛΑΣΚΟΒΙΤΗΣ ΣΠΥΡΟΣ

-ΠΛΑΣΚΟΒΙΤΗΣ ΑΛΚΗΣ

-ΜΠΟΥΣΙΟΥ ΣΙΤΥ

-ΜΠΑΞΕΒΑΝΙΔΗΣ ΓΡΗΓΟΡΗΣ