ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Σάββατο 05 Απριλίου 2025 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1. 1 – Σ, 2 – Λ, 3 – Λ, 4 – Σ, 5 – Σ.

Α2. **α)** Σχ. Βιβλίο "Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον", σελ. 55

β) Σχ. Βιβλίο "Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον", σελ. 64

Α3.

1. Α_Τ(ΜΟ – ΒΑΘ) <= 2

2. Χ MOD 100 = Χ DIV 100

3. Α_Μ(Χ) = Χ

4. ΓΙΑ Χ ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ 10 ΜΕ_ΒΗΜΑ -5

ΓΡΑΨΕ Χ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

5. Χ ← Α_Μ(Χ+0.5) Ή

ΑΝ Χ – Α_Μ(Χ) > = 0.5 ΤΟΤΕ

Χ ← Α_Μ (Χ) + 1

ΑΛΛΙΩΣ

Χ ← Α_Μ (Χ)

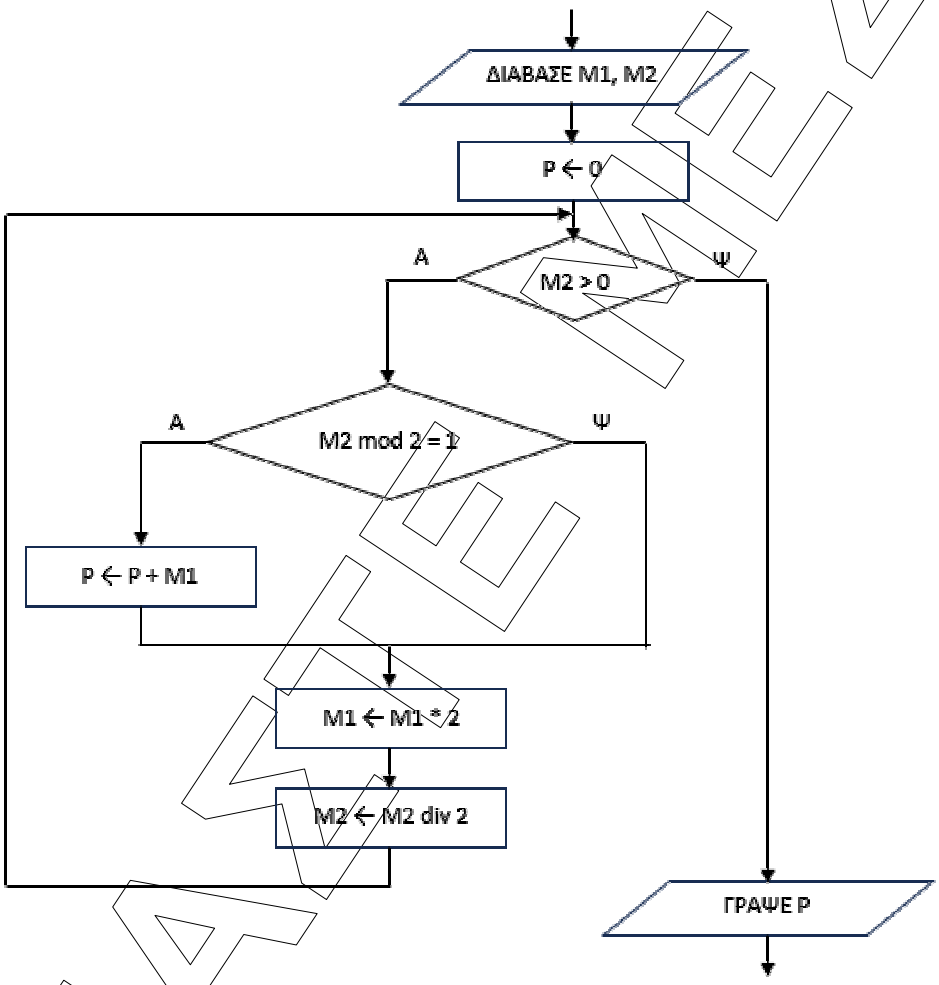
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

εγγύηση ποιότητας Keystone Software & Consulting

ΘΕΜΑ Β

Β1.



Β2.

(1) rear = 50

(2) rear = 0

(3) queue[rear]

(4) Αληθής

(5) rear + 1

(6) Αληθής

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

Β3.

3	α) Λάθη κατά την υλοποίηση (συντακτικά λάθη)	ΛΟΓΙΚΕΣ: flag
πριν από 6	β) Λάθη κατά την εκτέλεση	Κ ← 2
6	γ) Λογικά λάθη	Κ <= 100 και flag = ΑΛΗΘΗΣ
9	γ) Λογικά λάθη	Α[i-1] < Α[i]
15	α) Λάθη κατά την υλοποίηση (συντακτικά λάθη)	ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
16	α) Λάθη κατά την υλοποίηση (συντακτικά λάθη)	Κ ← Κ + 1

Β4.

α)

```
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΕΚΠ(Χ,Υ,ΕΚΠ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ , Υ, Ζ, ΑΠ, Χ1, Υ1, ΕΚΠ
ΑΡΧΗ
    Χ1 ← Χ
    Υ1 ← Υ
    ΑΠ ← Χ1 * Υ1
    ΟΣΟ Χ1 < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        Ζ ← Χ1
        Χ1 ← Υ1 MOD Χ1
        Υ1 ← Ζ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΕΚΠ ← ΑΠ DIV Υ1
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

β)

```
ΔΙΑΒΑΣΕ α, β
ΚΑΛΕΣΕ ΔΕΚΠ(α,β,γ)
ΓΡΑΨΕ 'το Ε.Κ.Π. των', α, β, 'είναι:', γ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
    ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, FRONT, REAR, ΠΛ[200], ΠΛΔ, ΠΛΠ, ΠΛΤ, Θ, ΜΑΧΠ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΙΜ[200],ΣΕ,ΧΡ,ΠΟΣ
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[200], ΟΝ, NAME[60], ΟΝΠ, ΚΩΔΙΚΟΣ, ΚΩΔΜΑΧ
        ΛΟΓΙΚΕΣ: ΥΠ
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 200
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[Ι], ΤΙΜ[Ι]
        ΠΛ[Ι] ← 0
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    FRONT ← 0
    REAR ← 0
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
    ΟΣΟ ΟΝ < > 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ REAR < 60 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ FRONT = 0 ΚΑΙ REAR = 0 ΤΟΤΕ
            FRONT ← 1
            REAR ← 1
            NAME [ REAR ] ← ΟΝ
        ΑΛΛΙΩΣ
            REAR ← REAR + 1
            NAME [REAR ] ← ΟΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ REAR = 60 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΟΥΡΑ ΓΕΜΑΤΗ'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΠΛΠ ← REAR – FRONT + 1
    ΣΕ ← 0
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
    ΠΛΔ ← 0
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ FRONT = REAR ΤΟΤΕ
        ΟΝΠ ← NAME [ FRONT ]
        FRONT ← 0
        REAR ← 0
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΟΝΠ ← NAME [ FRONT ]
        FRONT ← FRONT + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝΠ
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔΙΚΟΣ, ΠΛΤ
    ΥΠ ← ΨΕΥΔΗΣ
    Ι ← 1
    ΟΣΟ ΥΠ = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ Ι < = 200 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ ΚΩΔΙΚΟΣ = ΚΩΔ [ Ι ]  ΤΟΤΕ
            ΥΠ ← ΑΛΛΗΘΗΣ
            Θ ← Ι
        ΑΛΛΙΩΣ
            Ι ← Ι + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ ΥΠ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        ΧΡ ← ΤΙΜ[ Θ ] * ΠΛΤ
        ΓΡΑΨΕ ΧΡ
        ΣΕ ← ΣΕ + ΧΡ
        ΠΛ [ Θ ] ← ΠΛ [ Θ ] + 1
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΠΛΔ ← ΠΛΔ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ FRONT = 0 ΚΑΙ REAR = 0
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
    ΠΟΣ ← ( ΠΛΔ / ΠΛΠ ) * 100
    ΜΑΧΠ ← -1
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 200
        ΑΝ ΠΛ [ Ι ] > ΜΑΧΠ ΤΟΤΕ
            ΜΑΧΠ ← ΠΛ [ Ι ]
            ΚΩΔ_ΜΑΧ ← ΚΩΔ [ Ι ]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ ΣΕ, ΚΩΔ_ΜΑΧ, ΠΟΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Δ

!Δ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[1000,12], i, j, k, θ1, θ2, m

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ[1000], ΔΑΙ[1000], κωδ, νικητής, ηττημένος, ΘΕΤ[1000]

ΛΟΓΙΚΕΣ: μοναδικός, υπάρχει, θετική

ΑΡΧΗ

!Δ2

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 1000

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ[i]

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

μοναδικός ← ΑΛΗΘΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ κωδ

ΓΙΑ k **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** i - 1

ΑΝ ΔΑΙ[k] = κωδ **ΤΟΤΕ**

μοναδικός ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ μοναδικός = ΑΛΗΘΗΣ

ΔΑΙ[i] ← κωδ

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[i, j] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ3

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 12

ΔΙΑΒΑΣΕ νικητής

ΟΣΟ νικητής <> *'0'* **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ ηττημένος

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
            θ1 ← ΕΥΡΕΣΗ(ΔΑΙ, νικητής)
            θ2 ← ΕΥΡΕΣΗ(ΔΑΙ, ηττημένος)
            ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[θ1, j] ← ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[θ1, j] + 5
            ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[θ2, j] ← ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[θ2, j] - 2
            ΔΙΑΒΑΣΕ νικητής
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ4
    ΚΑΛΕΣΕ ΘΕΤΙΚΟΙ(ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ, ΟΝΟΜΑ, ΘΕΤ, m)
    ΑΝ m <> 0 ΤΟΤΕ
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ m
            ΓΡΑΨΕ ΘΕΤ[i]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'Κανείς αθλητής'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!Δ5Α
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΥΡΕΣΗ(ΔΑΙ, κ): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, θ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΔΑΙ[1000], κ
ΑΡΧΗ
    θ ← 0
    i ← 1
    ΟΣΟ θ = 0 ΚΑΙ i <= 1000 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ κ = ΔΑΙ[i] ΤΟΤΕ
            θ ← i
        ΑΛΛΙΩΣ
            i ← i + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΕΥΡΕΣΗ ← θ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
!Δ5Β
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΘΕΤΙΚΟΙ(ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ, ΟΝΟΜΑ, ΘΕΤ, m)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[1000, 12], i, j, m
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΟΜΑ[1000], ΘΕΤ[1000]
  ΛΟΓΙΚΕΣ: θετική
ΑΡΧΗ
  m ← 0
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000
      θετική ← ΑΛΗΘΗΣ
      j ← 1
      ΟΣΟ θετική = ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ j <= 12 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
          ΑΝ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ[i, j] <= 0 ΤΟΤΕ
              θετική ← ΨΕΥΔΗΣ
          ΑΛΛΙΩΣ
              j ← j + 1
          ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΑΝ θετική = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
          m ← m + 1
          ΘΕΤ[m] ← ΟΝΟΜΑ[i]
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ