ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Σάββατο 4 Ιανουαρίου 2020 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1. **α.** Λ

β. Λ

γ. Λ

δ. Σ

ε. Σ

Α2. **α.** σελ 160

«Οι πίνακες απαιτούν …… σταθερό κατά την εκτέλεση του προγράμματος.»

β. σελ 160

«αν τα δεδομένα που εισάγονται …… μπορεί να αποφεύγεται η χρήση τους.»

Α3. **1.** **δ.** (3 φορές)

2. **δ.** (3 φορές)

3. **α.** (καμία)

4. **α.** (καμία)

5. **η.** (10 φορές)

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

Α4. **α.** ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
Ψ ← 9
ΓΡΑΨΕ Χ, Ψ
Χ ← Χ + 1
Ψ ← Ψ – 2
ΌΣΟ Χ <= 4 ΚΑΙ Ψ >= 5 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
ΓΡΑΨΕ Χ, Ψ
Χ ← Χ + 1
Ψ ← Ψ – 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β. ΓΙΑ Χ ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ 11 ΜΕ_ΒΗΜΑ -2
ΓΡΑΨΕ Χ - 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Α5. **1.** 5
2. j
3. < >
4. A[i, j]
5. A[j, i]
6. A[j, i]

ΘΕΜΑ Β

Β1. Οι τιμές που θα εμφανιστούν στην οθόνη είναι οι εξής:

2, 8, 9
6, 14, 4
12, 26, 5
60

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

Β2. **α)**

(1) 0

(2) Χ+1

(3) 1

(4) 1

(5) Χ+1

β)

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Π
min ← Π
Χ ← 1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100
    ΔΙΑΒΑΣΕ Π
    ΑΝ Π < min ΤΟΤΕ
        min ← Π
        Χ ← 1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π = min ΤΟΤΕ
        Χ ← Χ+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΣΥΝ_ΑΠ, ΠΛ, Ι, ΑΠ, ΠΛΚ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΣΥΝ_ΕΣ, ΕΣ_ΚΑΤ, ΠΟΣΟ, ΠΟΣ
ΑΡΧΗ
    ΣΥΝ_ΑΠ ← 0
    ΣΥΝ_ΕΣ ← 0
    ΠΛ ← 0
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 250
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
        ΕΣ_ΚΑΤ ← 0
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΛΚ
        ΟΣΟ ΑΠ >= ΠΛΚ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
            ΑΝ ΠΛΚ <= 10 ΤΟΤΕ
                ΠΟΣΟ ← ΠΛΚ * 0.8
            ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛΚ <= 25 ΤΟΤΕ
                ΠΟΣΟ ← 10 * 0.8 + (ΠΛΚ - 10) * 0.7
            ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΑΚ <= 45 ΤΟΤΕ
                ΠΟΣΟ ← 10 * 0.8 + 15 * 0.7 + (ΠΛΚ - 25) * 0.6
            ΑΛΛΙΩΣ
                ΠΟΣΟ ← 10 * 0.8 + 15 * 0.7 + 20 * 0.6 + (ΠΛΚ - 45) * 0.4
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟ
            ΑΠ ← ΑΠ - ΠΛΚ
            ΕΣ_ΚΑΤ ← ΕΣ_ΚΑΤ + ΠΟΣΟ
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΛΚ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΓΡΑΨΕ ΕΣ_ΚΑΤ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

ΣΥΝ_ΕΣ ← ΣΥΝ_ΕΣ + ΕΣ_ΚΑΤ

ΣΥΝ_ΑΠ ← ΣΥΝ_ΑΠ + ΑΠ

ΑΝ ΑΠ = 0 **ΤΟΤΕ**

ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΟΣ ← (ΠΛ / 250) * 100

ΓΡΑΨΕ ΣΥΝ_ΑΠ, ΠΟΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θεμαΔ

! Δ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k, Σ[15], ΒΑ[500,15], max_ελλ, συνΒ[15], θ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: μοΒ[15], minμο

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩ[500,15], ΧΩ[500,15], max_κωδ, ΚΩΠΡ[7500], ΧΩΠΡ[7500]

ΛΟΓΙΚΕΣ: υπάρχει

ΑΡΧΗ

!Δ2α

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 15

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'δώσε αριθμό συμμετεχόντων σε κάθε Προκριματικό Διαγωνισμό'

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ[i]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Σ[i]>0 **και** Σ[i] <=500

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

```
!Δ2β
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Σ[j]
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩ[i,j], ΧΩ[i,j], ΒΑ[i,j]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ3
    max_ελλ <-- 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Σ[j]
            ΑΝ ΧΩ[i,j] = 'ΕΛΛΑΔΑ' και ΒΑ[i,j] > max_ελλ ΤΟΤΕ
                max_ελλ <-- ΒΑ[i,j]
                max_κωδ <-- ΚΩ[i,j]
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ max_ελλ, max_κωδ

!Δ4
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
        συνΒ[j] <-- 0
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Σ[j]
            συνΒ[j] <-- συνΒ[j] + ΒΑ[i,j]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        μοΒ[j] <-- συνΒ[j] / Σ[j]
        ΓΡΑΨΕ μοΒ[j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ

!Δ5

```
θ <-- 0
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ Σ[j]
        ΑΝ ΒΑ[i,j] >= μοΒ[j] + 20/100*μοΒ[j] ΤΟΤΕ
            θ <-- θ + 1
            υπάρχει <-- ψευδής
            ΓΙΑ k ΑΠΟ  1 ΜΕΧΡΙ  θ-1
                ΑΝ ΚΩΠΡ[k] = ΚΩ[i,j]  ΤΟΤΕ
                    υπάρχει <-- αληθής
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΑΝ υπάρχει = ψευδής  ΤΟΤΕ
                ΚΩΠΡ[θ] <-- ΚΩ[i,j]
                ΧΩΠΡ[θ] <-- ΧΩ[i,j]
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ θ
    ΓΡΑΨΕ ΚΩΠΡ[i], ΧΩΠΡ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΕΙΜΑΣΤΕ ΜΕΣΑ