



2024 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Γ' Γενικού Λυκείου

Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

Σάββατο 20 Απριλίου 2024 | Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

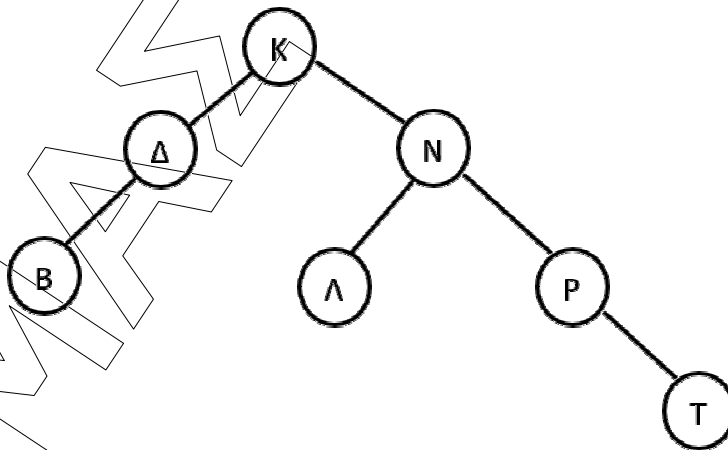
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. 1 - Σ, 2 - Σ, 3 - Λ, 4 - Λ, 5 - Λ.

A2. 1. Πληροφορική σελ. 92
2. Πληροφορική σελ. 99
3. Πληροφορική σελ. 92

A3.



ΘΕΜΑ Β

B1. (1) $I=J$ (2) $I+J=6$ (3) $I>J$ (4) $I+J<6$ (5) $I<J$ (6) $I+J>6$



2024 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

B2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΚΔ(X,Y,ΑΠΟΤ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X,Y,Z,ΑΠΟΤ,T1,T2
ΑΡΧΗ

$T1 \leftarrow X$

$T2 \leftarrow Y$

$Z \leftarrow Y$

ΟΣΟ $Z < > 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$Z \leftarrow X \text{ MOD } Y$

$X \leftarrow Y$

$Y \leftarrow Z$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

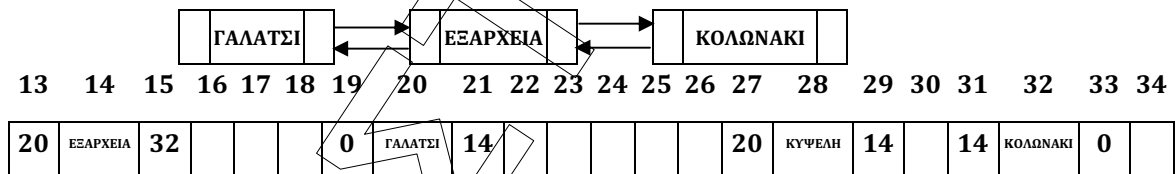
$\text{ΑΠΟΤ} \leftarrow X$

$X \leftarrow T1$

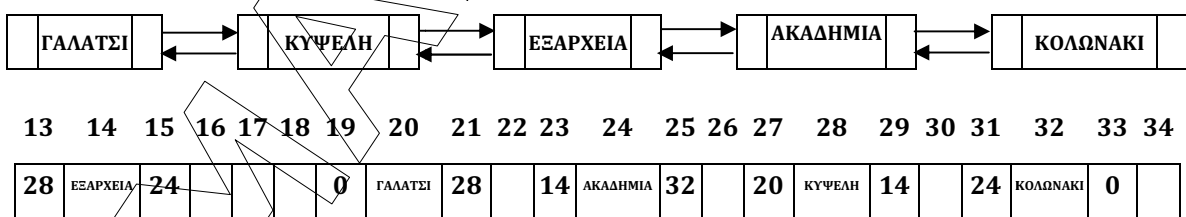
$Y \leftarrow T2$

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B3. 1.



2.



B3.

$S \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ X

$S \leftarrow S + X$

ΟΣΟ $X < > 100$ ΚΑΙ $S \leq 1500$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ X

$S \leftarrow S + X$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ S



2024 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: pl, ΗΛΙΚΙΑ[200], i, k, sum, front, rear

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: mo

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: επ, ΑΜΚΑ[200], ΟΝΟΜΑ[200], temp, ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΙ[200], code

ΛΟΓΙΚΕΣ: done

ΑΡΧΗ

front ← 0

rear ← 0

pl ← 0

sum ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ '1.ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ - 2.ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ - 3.ΕΞΟΔΟΣ'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ επ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επ = '1' Η επ = '2' Η επ = '3'

ΑΝ επ = '1' ΤΟΤΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ(ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΙ, front, rear)

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επ = '2' ΤΟΤΕ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ(ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΙ, front, rear, code, done)

ΑΝ done = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

pl ← pl + 1

ΑΜΚΑ[pl] ← code

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ[pl], ΗΛΙΚΙΑ[pl]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επ = '3' Η pl = 200

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ pl

sum ← sum + ΗΛΙΚΙΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ pl <> 0 ΤΟΤΕ

mo ← sum / pl

ΓΡΑΨΕ mo

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΙΑ k ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ pl

ΓΙΑ i ΑΠΟ pl ΜΕΧΡΙ k ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΟΝΟΜΑ[i] < ΟΝΟΜΑ[i - 1] ΤΟΤΕ

temp ← ΟΝΟΜΑ[i]

ΟΝΟΜΑ[i] ← ΟΝΟΜΑ[i - 1]

ΟΝΟΜΑ[i - 1] ← temp

temp ← ΑΜΚΑ[i]

ΑΜΚΑ[i] ← ΑΜΚΑ[i - 1]

ΑΜΚΑ[i - 1] ← temp



2024 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ pl
ΓΡΑΨΕ ΟΝΟΜΑ[i], ΑΜΚΑ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗ(Q, front, rear)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front, rear

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Q[200]

ΑΡΧΗ

ΑΝ rear = 200 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ front = 0 ΚΑΙ rear = 0 ΤΟΤΕ

front ← 1

rear ← 1

ΔΙΑΒΑΣΕ Q[rear]

ΑΛΛΙΩΣ

rear ← rear + 1

ΔΙΑΒΑΣΕ Q[rear]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ(Q, front, rear, code, done)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: front, rear

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Q[200], code

ΛΟΓΙΚΕΣ: done

ΑΡΧΗ

ΑΝ (front = 0 ΚΑΙ rear = 0) Η (front > rear) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΜΗ ΑΝΑΜΟΝΗ'

done ← ΨΕΥΔΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

code ← Q[front]

front ← front + 1

done ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



2024 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, ΠΛΧ, ΠΛ, Θ, ΜΑΧΣ, ΠΛΣ, ΧΡ_ΜΑΧ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣ[27,20], ΜΑΧ, ΑΘΡ, ΜΠ[27], ΜΙΝ, ΜΠΛ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[27], ΜΑΧ_ΟΝ, ΟΝΧ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΥΠΑΡΧΕΙ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΣ[I, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΧ ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΠΟΣ[I, J] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΠΟΣ[I, J]

ΜΑΧ_ΟΝ ← ΟΝ[I]

ΧΡ_ΜΑΧ ← 2003 + J

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ_ΟΝ, ΧΡ_ΜΑΧ

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΘΡ ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27

ΑΘΡ ← ΑΘΡ + ΠΟΣ[I, J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΠ[J] ← ΑΘΡ / 27

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΙΝ ← ΜΠ[1]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΜΠ[J] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΜΙΝ ← ΜΠ[J]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ ΜΠ[J] = ΜΙΝ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 2003 + J

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



2024 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

```
ΠΛΧ ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 27
    ΠΛ ← 0
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
        ΑΝ ΠΟΣ[I, J] < 8 ΤΟΤΕ
            ΠΛ ← ΠΛ + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ = 20 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I]
    ΠΛΧ ← ΠΛΧ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛΧ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Καμία χώρα με ποσοστό κάτω του 8% σε κάθε χρονιά'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΧ
ΠΛΧ ← 0
ΟΣΟ ΟΝΧ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ ΠΛ < 27 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΨΕΥΔΗΣ
    Ι ← 1
    ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ Ι <= 27 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ ΟΝΧ = ΟΝ[I] ΤΟΤΕ
            ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΑΛΗΘΗΣ
            Θ ← Ι
        ΑΛΛΙΩΣ
            Ι ← Ι + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    ΠΛΧ ← ΠΛΧ + 1
    ΜΑΧΣ ← 0
    ΠΛΣ ← 0
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
        ΑΝ ΠΟΣ[Θ, J] < ΠΟΣ[Θ, J-1] ΤΟΤΕ
            ΠΛΣ ← ΠΛΣ + 1
        ΑΝ ΠΛΣ > ΜΑΧΣ ΤΟΤΕ
            ΜΑΧΣ ← ΠΛΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΠΛΣ ← 0
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΜΑΧΣ, ΜΠΑ
```



2024 | Απρίλιος | Φάση 3 | Διαγωνίσματα Επανάληψης

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΧ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΕΙΝΑΣΤΕ ΝΕΕΑ