



Πανελλαδικές Εξετάσεις
Γ' Τάξης Ημερήσιου Γενικού Λυκείου
Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον
13 Ιουνίου 2018

Απαντήσεις Θεμάτων

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. Σ 2. Σ 3. Λ 4. Λ 5. Σ

A2.

α. Σχολ. Βιβλίο σελ 58

«Με τον όρο στατική δομή δεδομένων ή περισσότερων δεικτών (indexes) σε παρένθεση ή αγκύλη»

β. Σχολ. Βιβλίο σελ 115

«**Τυπικό** είναι το σύνολο των κανόνων που ορίζει τις μορφές με τις οποίες μία λέξη είναι αποδεκτή.»

«**Συντακτικό** είναι το σύνολο των κανόνων που καθορίζει τη νομιμότητα της διάταξης και της σύνδεσης των λέξεων της γλώσσας για τη δημιουργία προτάσεων.»

A3.

1. ηλικία ≥ 18 ΚΑΙ ηλικία ≤ 21
2. φύλο = 'Α' Ή φύλο = 'Θ'
3. (ύψος > 1.70 ΚΑΙ φύλο = 'Α') Ή (ύψος > 1.60 ΚΑΙ φύλο = 'Θ')

A4.

α. $\lambda \leftarrow i + 3$

β. $\lambda \leftarrow i^2$

γ. $\lambda \leftarrow 2^i$

δ. $\lambda \leftarrow 2 * i + 1$

ε. $\lambda \leftarrow 1 / (i + 1)$

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 2
2. ΨΕΥΔΗΣ
3. $i \leftarrow i + 1$
4. $> N$
5. ΑΛΗΘΗΣ

B2.

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ
ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΟΣΟ ΟΧΙ(A=0) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ ! ή $A < > 0$
 $\Sigma \leftarrow -\Sigma + A$
 ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΤΕΛΟΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Σ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ
 ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: max, $\Sigma_{\text{παρ}}$, κ, $\Sigma_{\text{διακ}}$, πλ_ημ, εισ, εξ, απ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : Mo_δ, Mo_con
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απάντηση
ΑΡΧΗ
κ ← 0
 $\Sigma_{\text{παρ}} \leftarrow 0$
 $\Sigma_{\text{διακ}} \leftarrow 0$
πλ_ημ ← 0 ! πλήθος ημερών
απ ← 0
max ← -1
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΔΙΑΒΑΣΕ εισ, εξ
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΪΟΥ απ + εισ - εξ ≥ 0 ΚΑΙ απ + εισ - εξ ≤ 170
 πλ_ημ ← πλ_ημ + 1
 ΑΝ max < εισ ΤΟΤΕ
 max ← εισ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 $\Sigma_{\text{διακ}} \leftarrow \Sigma_{\text{διακ}} + εισ + εξ$
 $\Sigma_{\text{παρ}} \leftarrow \Sigma_{\text{παρ}} + απ + εισ - εξ$
 ΑΝ απ + εισ - εξ ≥ 10 ΤΟΤΕ
 κ ← κ + 1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 απ ← εισ - εξ
 ΓΡΑΨΕ 'Τέλος εισαγωγής στοιχείων; ΝΑΙ / ΟΧΙ '
 ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΪΟΥ απάντηση = 'ΝΑΙ'
 ΓΡΑΨΕ max, κ
 Mo_δ ← $\Sigma_{\text{διακ}} / \text{πλ_ημ}$
 Mo_con ← $\Sigma_{\text{παρ}} / \text{πλ_ημ}$

ΓΡΑΨΕ 'Μέση ημερήσια διακίνηση: ', Mo_δ
ΓΡΑΨΕ 'Μέσος όρος containers που παρέμειναν:', Mo_con
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ 4

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ_π , i,, j, ΕΠ[20, 12], S, max

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[20], temp2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ_Π[20], temp2

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ πλ_π

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ πλ_π <=20

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ_π

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ_Π[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ_π

ΓΡΑΨΕ ΟΝ_Π[i]

S←0

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΚΑΛΕΣΕ Y_E(max)

ΕΠ[i,j] ← max

S ← S + ΕΠ[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[i]←-S/12

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ πλ_π

ΓΙΑ j ΑΠΟ πλ_π ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΟΝ_Π[j-1]>ΟΝ_Π[j] ΤΟΤΕ

temp1← ΜΟ[j-1]

ΜΟ[j-1] ← ΜΟ[j]

ΜΟ[j] ←temp1

temp2← ΟΝ_Π[j-1]

ΟΝ_Π[j-1] ← ΟΝ_Π[j]

ΟΝ_Π[j] ←temp2

ΤΕΛΟΣ ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

F ← ΨΕΥΔΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ πλ_π

ΑΝ ΜΟ[i]>7 ΤΟΤΕ

F ← ΑΛΗΘΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ_Π[i]

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ F = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΑΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΤΟΥ 7'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!-----
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Υ_Ε(max)
    ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ: max, ρυπος
    ΑΡΧΗ
        max ← 0
        ΔΙΑΒΑΣΕ ρυπος
        ΟΣΟ ρυπος <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
            ΑΝ ρυπος > max ΤΟΤΕ
                ρυπος ← max
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ρυπος
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```