

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Ημερομηνία: Σάββατο 8 Απριλίου 2017

Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

- A1. 1. Λάθος
2. Λάθος
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Λάθος
- A2. i. Σελίδα 119 σχολικού βιβλίου (μέσα σε πλαίσιο στο τέλος της ενότητας 6.4)
ii. Σελίδα 160 σχολικού βιβλίου, ενότητα 9.2
iii. Σελίδα 182 σχολικού βιβλίου, τέλος ενότητας 10.5.3

A3.

$\max \leftarrow -1$

$S \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΡΑΨΕ “Βαθμός μαθητή: “

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΘ

$S \leftarrow S + \text{ΒΑΘ}$

ΑΝ $\text{ΒΑΘ} > \max$ ΤΟΤΕ

$\max \leftarrow \text{ΒΑΘ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\text{ΜΟ} \leftarrow S/30$

ΓΡΑΨΕ “Μέσος όρος τμήματος:”, ΜΟ

ΓΡΑΨΕ “Μεγαλύτερος βαθμός: “, max

A4. $K \leftarrow \alpha > 5$ ΚΑΙ $\beta < 5$

A5.

$\kappa \leftarrow 0$

$\lambda \leftarrow 51$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50

ΑΝ $A[i] \bmod 2 = 0$ ΤΟΤΕ

$\kappa \leftarrow \kappa + 1$

$B[\kappa] \leftarrow A[i]$

ΑΛΛΙΩΣ

$\lambda \leftarrow \lambda - 1$

$B[\lambda] \leftarrow A[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Β

B1.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Αντιμετάθεση(Π)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π[10,12], i, Temp

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

Temp \leftarrow Π[i,3]

Π[i,3] \leftarrow Π[i,7]

Π[i,7] \leftarrow Temp

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

B2.

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$\Gamma[i] \leftarrow A[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 11 ΜΕΧΡΙ 17

$\Gamma[i] \leftarrow B[i-10]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

B3. i) ΔΙΑΒΑΣΕ Ν

$\Sigma \leftarrow 0$

$i \leftarrow 5$

ΑΝ $i \leq N$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Κ

ΑΝ $K \geq 0$ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$K \leftarrow K - i$

$\Sigma \leftarrow \Sigma + K$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $K < 0$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$i \leftarrow i + 4$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $i > N$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ Σ

ii) 2 φορές

iii) -5

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Γ

ΜΕΤΑΒΑΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j , Νίκες_1, Νίκες_2, Συνεχόμενες_Fighters, Διαφορά, max

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΜΑΔΑ1, ΟΜΑΔΑ2, Όνομα, ΠΑΙΚΤΕΣ[10, 2]

ΛΟΓΙΚΕΣ: Ανήκει_Στους_Celebrities, Ανήκει_Στους_Fighters

ΑΡΧΗ

ΟΜΑΔΑ1 \leftarrow 'Celebrities'

ΟΜΑΔΑ2 \leftarrow 'Fighters'

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΑΙΚΤΕΣ[j, j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Νίκες_1 $\leftarrow 0$

Νίκες_2 $\leftarrow 0$

Συνεχόμενες_Fighters $\leftarrow 0$

max $\leftarrow 0$

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΟΣΟ Νίκες₁ < 10 ΚΑΙ Νίκες₂ < 10 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ Όνομα

Ανήκει_Στους_Celebrities ← Ανήκει_Στην_Ομάδα(ΠΑΙΚΤΕΣ, Όνομα, 1)

Ανήκει_Στους_Fighters ← Ανήκει_Στην_Ομάδα(ΠΑΙΚΤΕΣ, Όνομα, 2)

ΑΝ Ανήκει_Στους_Celebrities **ΤΟΤΕ**

Νίκες₁ ← Νίκες₁ + 1

Συνεχόμενες_Fighters ← 0

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Ανήκει_Στους_Fighters **ΤΟΤΕ**

Νίκες₂ ← Νίκες₂ + 1

Συνεχόμενες_Fighters ← Συνεχόμενες_Fighters + 1

ΑΝ Συνεχόμενες_Fighters > max **ΤΟΤΕ**

max ← Συνεχόμενες_Fighters

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ Νίκες₁ > Νίκες₂ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ “Νίκησαν οι “, ΟΜΑΔΑ1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “Νίκησαν οι “, ΟΜΑΔΑ2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Διαφορά ← $A - T(Nίκες_1 - Νίκες_2)$

ΑΝ Διαφορά ≤ 2 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ “Δυσκολη νίκη”

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Διαφορά ≤ 5 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ “Καθαρή νίκη”

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “Άνετη επικράτηση”

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ max ≥ 2 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ “Οι περισσότερες συνεχόμενες νίκες που έκαναν οι Fighters είναι:” , max

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “Οι Fighters δεν έκαναν συνεχόμενες νίκες”

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Ανήκει_Στην_Ομάδα(ΠΑΙΚΤΕΣ, Όνομα, j): **ΛΟΓΙΚΗ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΠΑΙΚΤΕΣ[10, 2], Όνομα

ΛΟΓΙΚΕΣ: βρέθηκε

ΑΡΧΗ

βρέθηκε ← **ΨΕΥΔΗΣ**

i ← 1

ΟΣΟ βρέθηκε = **ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ** i ≤ 10 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΠΑΙΚΤΕΣ[i, j] = Όνομα **ΤΟΤΕ**

βρέθηκε ← **ΑΛΗΘΗΣ**

ΑΛΛΙΩΣ

i ← i + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Ανήκει_Στην_Ομάδα ← βρέθηκε

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k, ΠΟΝ[48, 8], ΣΠ[48], αρχικήΤιμή, τελικήΤιμή, Σκορ_ΟΜ[4, 2],
& ΣκορΤ1, ΣκορΤ2, πλ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΜ[4], Π[48], ΟΜ1_τελ, ΟΜ2_τελ

ΛΟΓΙΚΕΣ: Ο_παίκτης_αγωνίστηκε

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 4

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΜ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 48

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 8

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΟΝ[i, j]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΥΤΟΥ ΠΟΝ[i, j] >= -1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 48

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

$\Sigma\Pi[i] \leftarrow 0$
 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 8
 ΑΝ ΠΟΝ[i, j] \diamond -1 ΤΟΤΕ
 $\Sigma\Pi[i] \leftarrow \Sigma\Pi[i] + \text{ΠΟΝ}[i, j]$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

αρχικήΤιμή $\leftarrow 1$
 τελικήΤιμή $\leftarrow 12$
 ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4
 $\text{max} \leftarrow \Sigma\Pi[\text{αρχικήΤιμή}]$
 $\text{max_θεση} \leftarrow \text{αρχικήΤιμή}$
 ΓΙΑ i ΑΠΟ αρχικήΤιμή+1 ΜΕΧΡΙ τελικήΤιμή
 ΑΝ $\Sigma\Pi[i] > \text{max}$ ΤΟΤΕ
 $\text{max} \leftarrow \Sigma\Pi[i]$
 $\text{max_θεση} \leftarrow i$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ “Ο πρώτος σκόρερ της ομάδας:”, OM[k], “ είναι ο:”, Π[max_θεση]
 αρχικήΤιμή $\leftarrow \text{αρχικήΤιμή} + 12$
 τελικήΤιμή $\leftarrow \text{τελικήΤιμή} + 12$
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\pi\lambda \leftarrow 0$
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 48
 ΑΝ $\Sigma\Pi[i] = 0$ ΤΟΤΕ
 Ο παίκτης_αγωνίστηκε \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ
 j $\leftarrow 1$
 ΟΣΟ j ≤ 8 ΚΑΙ ΟΧΙ(Ο παίκτης_αγωνίστηκε) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 ΑΝ ΠΟΝ[i, j] \diamond -1 ΤΟΤΕ
 Ο παίκτης_αγωνίστηκε \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ
 ΑΛΛΙΩΣ
 j $\leftarrow j + 1$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΑΝ ΟΧΙ(Ο παίκτης_αγωνίστηκε) ΤΟΤΕ
 $\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Β΄ ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(α)

ΑΝ $\pi\lambda=0$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ “Όλοι οι παίκτες αγωνίστηκαν.”

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “Δεν αγωνίστηκαν “,πλ,” παίκτες δε κανέναν αγώνα.”

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

αρχικήΤιμή $\leftarrow 1$

τελικήΤιμή $\leftarrow 12$

ΓΙΑ k ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

Σκορ_ΟΜ[k, 1] $\leftarrow 0$

Σκορ_ΟΜ[k, 2] $\leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ αρχικήΤιμή ΜΕΧΡΙ τελικήΤιμή

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 4

ΑΝ ΠΟΝ[i, j]>0 ΤΟΤΕ

Σκορ_ΟΜ[k, 1] \leftarrow Σκορ_ΟΜ[k, 1] + ΠΟΝ[i, j]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΠΟΝ[i, j+4]>0 ΤΟΤΕ

Σκορ_ΟΜ[k, 2] \leftarrow Σκορ_ΟΜ[k, 2] + ΠΟΝ[i, j + 4]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

αρχικήΤιμή \leftarrow αρχικήΤιμή + 12

τελικήΤιμή \leftarrow τελικήΤιμή + 12

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ Σκορ_ΟΜ[1, 1] > Σκορ_ΟΜ[2, 1] ΤΟΤΕ

ΟΜ1_τελ \leftarrow ΟΜ[1]

ΣκορT1 \leftarrow Σκορ_ΟΜ[1, 2]

ΑΛΛΙΩΣ

ΟΜ1_τελ \leftarrow ΟΜ[2]

ΣκορT1 \leftarrow Σκορ_ΟΜ[2, 2]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Σκορ_ΟΜ[3, 1] > Σκορ_ΟΜ[4, 1] ΤΟΤΕ

ΟΜ2_τελ \leftarrow ΟΜ[3]

ΣκορT2 \leftarrow Σκορ_ΟΜ[3, 2]

ΑΛΛΙΩΣ

ΟΜ2_τελ \leftarrow ΟΜ[4]

ΣκορT2 \leftarrow Σκορ_ΟΜ[4, 2]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ “Τελικός : “, ΟΜ1_τελ, “ – “, ΟΜ2_τελ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2017
Β΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(α)

ΑΝ ΣκορT1 > ΣκορT2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ “Πρωταθλητρια Ευρώπης : “, OM1_τελ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “Πρωταθλητρια Ευρώπης : “, OM2_τελ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Σημείωση: Οι παραπάνω απαντήσεις είναι ενδεικτικές.

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ
ΘΕΜΑΤΑ