

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

23 ΜΑΪΟΥ 2011

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΛΑΘΟΣ

A2.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΣΩΣΤΟ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΛΑΘΟΣ

A.3

1. ΑΛΗΘΗΣ
2. ΨΕΥΔΗΣ
3. ΑΛΗΘΗΣ
4. ΨΕΥΔΗΣ
5. ΑΛΗΘΗΣ

A.4

$K \leftarrow X > 1$

A.5

- α) Η απάντηση βρίσκεται στη σελίδα 205 του σχολικού βιβλίου (παράγραφος 10.1)
- β) Η απάντηση βρίσκεται στη σελίδα 206 του σχολικού βιβλίου (παράγραφος 10.1 στο τέλος της)
- γ) Η απάντηση βρίσκεται στη σελίδα 210 του σχολικού βιβλίου (παράγραφος 10.4)

ΘΕΜΑ Β

B1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 $\Sigma \leftarrow 0$
ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100
ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
 $\Sigma \leftarrow \Sigma + X$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Sigma > 1000$

B2

Πρόγραμμα Θέμα Β		Διαδικασία Διαδ		Οθόνη
z	w	w	z	
1	3	1	3	
		4	5	5
4	5			4
		4	5	
		9	7	7
9	7			9
		9	7	
		16	9	9
16	9			16
		16	9	
		25	11	11
25	11			25
		25	11	
		36	13	13
36	13			36

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος Θέμα_3

! Έξυπνη αρχικοποίηση για την ελάχιστη τιμή της βαθμολογίας

$\Sigma_{\min} \leftarrow 101$

Αρχή_επανάληψης

! ερώτημα Γ1

Διάβασε $O_n, B1, B2, B3$

! ερώτημα Γ2 – Αρχικοποίηση της μέγιστης βαθμολογίας

$\max \leftarrow B1$

Αν $B2 > \max$ τότε

$\max \leftarrow B2$

Τέλος_αν

Αν $B3 > \max$ τότε

$\max \leftarrow B3$

Τέλος_αν

Εμφάνισε max

! ερώτημα Γ3

Αν $B1 \geq 50$ και $B2 \geq 50$ και $B3 \geq 50$ τότε

$\Sigma B \leftarrow (B1+B2+B3)/3$

Αν $\Sigma B \geq 55$ τότε

Εμφάνισε “Επιτυχών:”, Ον, “Συνολική βαθμολογία:”, ΣB

! Αν ο υποψήφιος είναι επιτυχών, θα υπολογίσουμε τη μικρότερη

! συνολική βαθμολογία, καθώς και το όνομά του

Αν $\Sigma B < \Sigma_{\min}$ τότε

$\Sigma_{\min} \leftarrow \Sigma B$

$Ο_{\min} \leftarrow Ο_{\text{ν}}$

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Τέλος_αν

! ερώτημα Γ4

Μέχρις_ότου Ον=’’ΤΕΛΟΣ’’

! Εμφανίζουμε τα αποτελέσματα για το ερώτημα Γ5

Αν $\Sigma_{\min} < 101$ τότε

Εμφάνισε $\Sigma_{\min}, Ο_{\min}$

Αλλιώς

Εμφάνισε “Δεν έχουν δοθεί βαθμολογίες”

Τέλος_αν

Τέλος Θέμα_3

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος ΘέμαΔ

! ερώτημα Δ1

Για i από 1 μέχρι 22

Για j από 1 μέχρι 22

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Διάβασε ΨΗΦΟΣ [i,j]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΨΗΦΟΣ [i,j] = 0 ή ΨΗΦΟΣ [i,j] = 1

Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

! ερώτημα Δ2

$\pi\lambda_παικτών \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 22

Ψήφισε_κάποιον $\leftarrow$ Ψευδής

Για j από 1 μέχρι 22

Αν ΨΗΦΟΣ [i,j] = 1 Τότε

Ψήφισε_κάποιον $\leftarrow$ Αληθής

Τέλος_Αν

Τέλος_Επανάληψης

Αν Ψήφισε_κάποιον = Ψευδής Τότε
 $\text{πλ_παικτών} \leftarrow \text{πλ_παικτών} + 1$
 Τέλος_Αν
 Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε “Το ζητούμενο πλήθος είναι:”, πλ_παικτών

! ερώτημα Δ3

$\text{πλήθος} \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 22

 Για j από 1 μέχρι 22

 Αν $i=j$ τότε

 Αν $\Psi\text{Η}\Phi\text{ΟΣ}[i,j] = 1$ Τότε

$\text{πλήθος} \leftarrow \text{πλήθος} + 1$

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

Εμφάνισε “Το ζητούμενο πλήθος είναι:”, πλήθος

! ερώτημα Δ4

! Θα βρούμε το πλήθος των ψήφων του καθένα,

! αρχικοποιώντας τον αντίστοιχο πίνακα

Για j από 1 μέχρι 22

$\text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j] \leftarrow 0$

Τέλος_Επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 22

 Για j από 1 μέχρι 22

 Αν $\Psi\text{Η}\Phi\text{ΟΣ}[i,j] = 1$ Τότε

$\text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j] \leftarrow \text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j] + 1$

 Τέλος_Αν

 Τέλος_Επανάληψης

Τέλος_Επανάληψης

! αρχικοποιούμε τον πίνακα με τον αριθμό του κάθε παίκτη

Για j από 1 μέχρι 22

$\text{Αριθμός}[j] \leftarrow j$

Τέλος_Επανάληψης

! Ταξινομούμε τον πίνακα $\text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}$ σε φθίνουσα σειρά

Για i από 2 μέχρι 22

 Για j από 22 μέχρι i με βήμα -1

 Αν $\text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j-1] < \text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j]$ Τότε

$\text{temp1} \leftarrow \text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j-1]$

$\text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j-1] \leftarrow \text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j]$

$\text{ΠΛ_}\Psi\text{Η}\Phi\text{ΩΝ}[j] \leftarrow \text{temp1}$

$\text{temp2} \leftarrow \text{Αριθμός}[j - 1]$
 $\text{Αριθμός}[j - 1] \leftarrow \text{Αριθμός}[j]$
 $\text{Αριθμός}[j] \leftarrow \text{temp2}$
Τέλος_αν
Τέλος_Επανάληψης
Τέλος_Επανάληψης
Για j από 1 μέχρι 3
Εμφάνισε j, “ος εκλέχθηκε ο παίκτης με αριθμό ”, $\text{Αριθμός}[j]$
Εμφάνισε “Αριθμός ψήφων που πήρε: ”, $\text{ΠΛ_ΨΗΦΩΝ}[j]$
Τέλος_Επανάληψης
Τέλος ΘέμαΔ