

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 28 ΜΑΪΟΥ 2010
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΑΝ ΒΑΘΜΟΣ>Μ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Πολύ καλά'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ-ΒΑΘΜΟΣ<=2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Καλά'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Μέτρια'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

2. ΑΝ ΤΜΗΜΑ='Γ1' ΚΑΙ (ΒΑΘΜΟΣ>15) ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΕΠΩΝΥΜΟ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

**3. ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>'Ν' ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>'ν' ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>'Ο'
ΚΑΙ ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>'ο' ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος απάντηση'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

4. ΑΝ $X < 0$ Ή $HM(X) = 0$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος δεδομένο'

ΑΛΛΙΩΣ

$y \leftarrow (x^2 + 5 * x + 1) / (T_P(x) * HM(x))$

ΓΡΑΨΕ y

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A2. Η ΓΛΩΣΣΑ επιτρέπει τη χρήση τεσσάρων τύπων μεταβλητών:

- Ακέραιων
- Πραγματικών
- Χαρακτήρων
- Λογικών

Παράδειγμα:

- Ακέραιες - $N \leftarrow 4$
- Πραγματικές - $\text{εμβαδόν} \leftarrow 12.38$
- Χαρακτήρες - $\text{Όνομα} \leftarrow \text{'Νίκος'}$
- Λογικές - $\text{Έλεγχος} \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

A3. 1 - Θ

2 - Δ

3 - Η

4 - Ι

5 - Κ

A4. Εντολές

12 - $\text{sum} \leftarrow \text{sum} + \text{table}[i,j]$

13 - $\text{row}[i] \leftarrow \text{row}[i] + \text{table}[i,j]$

14 - $\text{col}[j] \leftarrow \text{col}[j] + \text{table}[i,j]$

A5. Για x από 3 μέχρι 19 με_βήμα 2

Για y από 19 μέχρι x με_βήμα -2

Αν $\Pi[y] < \Pi[y-2]$ τότε

Αντιμετάθεσε $\Pi[y], \Pi[y-2]$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

ΘΕΜΑ Β

Αριθμός γραμμής	Συνθήκη	Έξοδος	i	j
1				1
2			2	
4			3	
5				2
6		3		
7	Ψευδής			
4			5	
5				3
6		5		
7	Αληθής			

ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος Θέμα_Γ

!Γ1

Αρχή_επανάληψης

 Διάβασε ρεκόρ

Μέχρις_ότου ρεκόρ > 0 και ρεκόρ < 10

!Γ2

 Διάβασε σύνολο

 Για i από 1 μέχρι σύνολο

 Διάβασε όνομα[i], επίδοση[i]

 σειρά[i] ← i

 Τέλος_επανάληψης

!Γ3, Γ4

min ← 11

θ ← 0

$f \leftarrow \Psi\text{ευδής}$

$\pi \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι σύνολο

Αν επίδοση[i] < min τότε

min \leftarrow επίδοση[i]

$\theta \leftarrow i$

Τέλος_αν

Αν επίδοση[i] > ρεκόρ τότε

Εμφάνισε όνομα[i]

$f \leftarrow$ Αληθής

Τέλος_αν

Αν (επίδοση[i] <= ρεκόρ) και

(επίδοση[i] >= ρεκόρ - 0.5) τότε

$\pi \leftarrow \pi + 1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε όνομα[θ]

Αν $f = \Psi\text{ευδής}$ τότε

Εμφάνισε π

Τέλος_αν

!Γ5

Για i από 2 μέχρι μέχρι σύνολο

Για j από σύνολο μέχρι i με_βήμα -1

Αν επίδοση[$j-1$] < επίδοση[j] τότε

Αντιμετάθεσε επίδοση[$j-1$], επίδοση[j]

Αντιμετάθεσε όνομα[$j-1$], όνομα[j]

Αντιμετάθεσε σειρά[$j-1$], σειρά[j]

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για i από 1 μέχρι σύνολο

Αν σειρά[i]=1 τότε

Εμφάνισε “Η θέση του περσινού πρωταθλητή είναι”, i

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Θέμα_Γ

ΘΕΜΑ Δ

Αλγόριθμος Θέμα_Δ

!Δ1

Για i από 1 μέχρι 35

Διάβασε όνομα[i]

Αρχή_επανάληψης

Διάβασε κατηγ[i]

Μέχρις_ότου κατηγ[i]="C1" ή κατηγ[i]="C2" ή κατηγ[i]="C3"

Διάβασε χρόνος[i], GPH[i]

Τέλος_επανάληψης

!Δ2

Για i από 1 μέχρι 35

ιδ_χρ ← 70 * GPH[i]

σχ_χρόνος[i] ← χρόνος[i] / ιδ_χρ

Τέλος_επανάληψης

!Δ3

Π[1] ← 0

Π[2] ← 0

Π[3] ← 0

Για i από 1 μέχρι 35

Αν κατηγ[i]="C1" τότε

Π[1] ← Π[1] + 1

Αλλιώς_αν κατηγ[i]="C2" τότε

Π[2] ← Π[2] + 1

Αλλιώς

$\Pi[3] \leftarrow \Pi[3] + 1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

max \leftarrow -1

$\theta \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 35

Αν $\Pi[i] > \text{max}$ τότε

max \leftarrow $\Pi[i]$

$\theta \leftarrow i$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Αν $\theta = 1$ τότε

Εμφάνισε "C1"

Αλλιώς_αν $\theta = 2$

Εμφάνισε "C2"

Αλλιώς

Εμφάνισε "C3"

Τέλος_αν

!Δ4

Για i από 2 μέχρι 35

Για j από 35 μέχρι i με_βήμα -1

Αν $\text{σχ_χρόνος}[j-1] > \text{σχ_χρόνος}[j]$ τότε

Αντιμετάθεσε $\text{σχ_χρόνος}[j-1]$, $\text{σχ_χρόνος}[j]$

Αντιμετάθεσε $\text{κατηγ}[j-1]$, $\text{κατηγ}[j]$

Αντιμετάθεσε $\text{όνομα}[j-1]$, $\text{όνομα}[j]$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε “Γενική κατάταξη”

Για i από 1 μέχρι 3

Εμφάνισε όνομα $[i]$

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε “C1”

$\alpha \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 35

Αν $\text{κατηγορία}[i] = \text{C1}$ και $\alpha < 3$ τότε

Εμφάνισε όνομα $[i]$

$\alpha \leftarrow \alpha + 1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε “C2”

$\beta \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 35

Αν $\text{κατηγορία}[i] = \text{C2}$ και $\beta < 3$ τότε

Εμφάνισε όνομα $[i]$

$\beta \leftarrow \beta + 1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε “C3”

$\gamma \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 35

Αν $\text{κατηγορία}[i] = \text{C3}$ και $\gamma < 3$ τότε

Εμφάνισε όνομα $[i]$

$\gamma \leftarrow \gamma + 1$

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Θέμα Δ