

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ  
ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΕΠΑΛ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 28 ΜΑΪΟΥ 2010  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.**

**1. Αν ΒΑΘΜΟΣ > ΜΟ τότε**

**Εμφάνισε "Πολύ Καλά"**

**αλλιώς\_αν ΒΑΘΜΟΣ > ΜΟ - 2 τότε**

**Εμφάνισε "Καλά"**

**αλλιώς**

**Εμφάνισε "Μέτρια"**

**Τέλος\_αν**

**2. Αν ΤΜΗΜΑ='Γ1' και ΒΑΘΜΟΣ > 15 τότε**

**Εμφάνισε "Μέτρια"**

**Τέλος\_αν**

**3. Αν ΑΠΑΝΤΗΣΗ, <>'Ν' και ΑΠΑΝΤΗΣΗ, <>'ν' και**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ, <>'Ο' και**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ, <>'ο' τότε**

**Εμφάνισε "Λάθος Απάντηση"**

**Τέλος\_αν**

**4. Αν  $X < 0$  ή  $HM(X) = 0$  τότε**

**Εμφάνισε "Λάθος Δεδομένο"**

**αλλιώς**

**$\Psi \leftarrow (X^2 + 5 * X + 1) / ((T\_P(X) * HM(X)))$**

**Εμφάνισε  $\Psi$**

**Τέλος\_αν**

**A.2.** Βλέπε σχολικό βιβλίο παράγραφος 7.2.

$\Omega \leftarrow 7$

$\Psi \leftarrow 9.1$

$\Lambda \leftarrow$  'τμήμα'

$M \leftarrow$  αληθής

**A.3.**

1-Θ

2-Δ

3-Η

4-Ι

5-Κ

**A.4.** $\text{row}[i] \leftarrow \text{row}[i] + \text{table}[i,j]$  $\text{col}[j] \leftarrow \text{col}[j] + \text{table}[i,j]$  $\text{sum} \leftarrow \text{sum} + \text{table}[i,j]$ **A.5.**

2

19, x, -2

 $\Pi[j], \Pi[j-2]$  $\Pi[j], \Pi[j-2]$ **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

### 1<sup>ος</sup> τρόπος

Αλγόριθμος Θέμα3

! εισαγωγή δεδομένων

Αρχή\_επανάληψης

Εμφάνισε 'Δώσε το ρεκόρ των αγώνων'

Διάβασε ρεκόρ

Μέχρις\_ότου (ρεκόρ>0) και (ρεκόρ<10)

Εμφάνισε 'Δώσε τον συνολικό αριθμό των αγωνιζομένων'

Διάβασε N

min←10

done←Ψευδής

μ←0

σειρά←1

Για i από 1 μέχρι N

Διάβασε όνομα, επίδοση

! σειρά του πρωταθλητή

Αν i = 1 τότε

επιδ\_πρωτ←επίδοση

Αλλιώς

Αν επίδοση > επιδ\_πρωτ τότε

σειρά ← σειρά +1

Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

! χειρότερη επίδοση

Αν επίδοση<min τότε

min←επίδοση

χειροτ←όνομα

Τέλος\_αν

! ονόματα αθλητών με κατάρριψη ρεκόρ

Αν επίδοση > ρεκόρ τότε

Εμφάνισε όνομα

done←Αληθής

Αλλιώς

! πλήθος αθλητών που πλησίασαν το ρεκόρ

Αν επίδοση >=ρεκόρ-0.5 τότε

μ←μ+1

Τέλος\_αν

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εκτύπωσε 'Χειρότερη επίδοση :', χειροτ

Εκτύπωσε 'Ο περσινός πρωταθλητής κατετάγη στη θέση :',σειρά

Αν done=Ψευδής τότε

Εκτύπωσε 'Το πλήθος των αθλητών που πλησίασαν το ρεκόρ είναι ',μ

Τέλος\_αν

Τέλος Θέμα3

## 2<sup>ος</sup> τρόπος

Αλγόριθμος θέμα3

! εισαγωγή δεδομένων

Αρχή\_Επανάληψης

Εμφάνισε 'Δώσε το ρεκόρ των αγώνων'

Διάβασε ρεκόρ

Μέχρις\_ότου (ρεκόρ >0) και (ρεκόρ <10)

Εκτύπωσε 'Δώσε αριθμό αγωνιζομένων'

Διάβασε N

Για I από 1 μέχρι N

Διάβασε αθλητής[I]

Διάβασε επίδοση [I]

Τέλος\_επανάληψης

! χειρότερη επίδοση

Min ← επίδοση[1]

Pos\_min ← 1

Για I από 2 μέχρι N

Αν επίδοση[I] < min τότε

Min ← επίδοση[I]

Pos\_min ← I

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εκτύπωσε 'Χειρότερη επίδοση', αθλητής[Pos\_min]

! ονόματα αθλητών με κατάρριψη ρεκόρ

Π1 ← 0

Για I από 1 μέχρι N

Αν επίδοση[I] > ρεκόρ τότε

Π1 ← Π1 + 1

Εμφάνισε αθλητής[I]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

! πλήθος αθλητών που πλησίασαν το ρεκόρ

Αν Π1=0 τότε

Π2 ← 0

Για I από 1 μέχρι N

Αν ρεκόρ-επίδοση[I] <= 0.5 τότε

Π2 ← Π2 + 1

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εμφάνισε Π2

Τέλος\_αν

! σειρά του πρωταθλητή

σειρά ← 0

Για I από 2 μέχρι N

Αν επίδοση[I] > επίδοση[1] τότε

σειρά ← σειρά + 1

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Εκτύπωσε 'Ο περσινός πρωταθλητής κατετάγη στη θέση :', σειρά

Σημείωση : Το ερώτημα Γ5 μπορεί να λυθεί και αφού γίνει πρώτα φθίνουσα ταξινόμηση

## ΘΕΜΑ Δ

Αλγοριθμος θεμα 4

### ! εισαγωγή δεδομένων

Για I από 1 μέχρι 35

    Διαβασε ονομα [ I ]

    Διαβασε χρονος [ I ]

    Αρχη\_Επαναληψης

        Διαβασε κατηγορια [ I ]

    Μεχρις\_οτου κατηγορια[ I ] = 'C1' Η κατηγορια[ I ] = 'C2' Η κατηγορια[ I ] = 'C3'

    Διαβασε δεικτηςGPH [ I ]

Τελος\_επαναληψης

### ! υπολογισμός σχετικού χρόνου

Για I από 1 μέχρι 35

    ιδανικος ← δεικτηςGPH [ I ] \* 70

    σχετικος\_χρονος [ I ] ← χρονος [ I ] / ιδανικος

Τελος\_επαναληψης

### ! πληθος σκαφών σε κάθε κατηγορία

Π1 ← 0

Π2 ← 0

Π3 ← 0

Για I από 1 μέχρι 35

    Αν κατηγορια[ I ] = 'C1' τότε

        Π1 ← Π1 + 1

    Αλλιως\_αν κατηγορια[ I ] = 'C2' τότε

        Π2 ← Π2 + 1

    Αλλιως\_αν κατηγορια[ I ] = 'C3' τότε

        Π3 ← Π3 + 1

    Τελος\_αν

Τελος\_επαναληψης

### ! υπολογισμός max και κατηγορίας

max ← Π1

Αν Π2 > max τότε max ← Π2

    Αν Π3 > max τότε max ← Π3

    Αν Π1 = max τότε

        Εμφανισε 'C1'

    Αλλιως\_αν Π2 = max τότε

        Εμφανισε 'C2'

    Αλλιως\_αν κατηγορια[ I ] = 'C3' τότε

        Εμφανισε 'C3'

Τελος\_αν

### ! Ταξινόμηση

Για I από 2 μέχρι 35

    Για J από 35 μέχρι I με βημα -1

        Αν σχετικός[J-1] > σχετικός[ J ] τότε

            Temp ← σχετικός[J-1]

            σχετικός[J-1] ← σχετικός[J]

            σχετικός[J] ← Temp1

            Temp2 ← ονομα[J-1]

            ονομα [J-1] ← ονομα [J]

            ονομα [J] ← Temp2

            Temp3 ← κατηγορια[J-1]

            κατηγορια [J-1] ← κατηγορια [J]

            κατηγορια [J] ← Temp3

        Τελος\_αν

    Τελος\_επαναληψης

Τελος\_επαναληψης

### ! Τρεις καλύτεροι σε κάθε κατηγορία

Λ1 ← 0

Λ2 ← 0

Λ3 ← 0

Για I από 1 μέχρι 35

    Αν κατηγορια[ I ] = 'C1' ΚΑΙ Λ1 < 3 τότε

        Εμφανισε ' C1 ', ονομα[I]

    Τελος\_επαναληψης

Για I από 1 μέχρι 35

    Αν κατηγορια[ I ] = 'C2' ΚΑΙ Λ2 < 3 τότε

        Εμφανισε ' C2 ', ονομα[I]

    Τελος\_επαναληψης

Για I από 1 μέχρι 35

    Αν κατηγορια[ I ] = 'C3' ΚΑΙ Λ3 < 3 τότε

        Εμφανισε ' C3 ', ονομα[I]

    Τελος\_επαναληψης