

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

28-5-2010

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1.

ΑΝ ΒΑΘΜΟΣ>ΜΟ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Πολύ Καλά'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ (ΒΑΘΜΟΣ >=ΜΟ-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') Η (ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>'ν') Η (ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>'Ο') Η (ΑΠΑΝΤΗΣΗ<>'ο') ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος απάντηση'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

4.

ΑΝ Χ<0 Η ΗΜ(Χ)=0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Λάθος δεδομένο'

ΑΛΛΙΩΣ

Υ←(Χ²+5*Χ+1)/(Τ_P(Χ)*ΗΜ(Χ))

ΓΡΑΨΕ Υ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A2.

1. ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Χ←3
2. ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Ψ← 3,14
3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Μ←'ΚΑΛΗΜΕΡΑ'
4. ΛΟΓΙΚΕΣ: FLAG←ΑΛΗΘΗΣ

A3.

1	Μέσος όρος όλων των τιμών εισόδου	Θ
2	Πλήθος των θετικών τιμών εισόδου	Δ
3	Μικρότερη τιμή εισόδου	Η
4	Μέσος όρος των τιμών εισόδου από 18 και πάνω	Ι
5	Πλήθος των τιμών εισόδου κάτω από 18	Κ

A4.

- 12 row[i]←row[i]+ table[i,j]
- 13 col[j]←col[j]+ table[i,j]
- 14 sum← table[i,j]

Για x από 3 μέχρι 19 με_βήμα 2
 Για y από 19 μέχρι X με_βήμα -2
 Αν Π[Ψ] < Π[Ψ-2] Τότε
 Αντιμετάθεσε Π[Ψ-2], Π[Ψ]
 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	ΨΕΥΔΗΣ			
4			5	
5				3
6		5		
7	ΑΛΗΘΗΣ			

ΘΕΜΑ Γ

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΑΛΜΑ_ΕΙΣ_ΜΗΚΟΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΡΕΚΟΡ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΡΕΚΟΡ>0) **ΚΑΙ** (ΡΕΚΟΡ<10)

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ'

ΔΙΑΒΑΣΕ N

! ΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΠΟΥ ΕΛΕΓΧΕΙ ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΘΛΗΤΗΣ ΠΟΥ ΞΕΠΕΡΑΣΕ ΤΟ ΡΕΚΟΡ

 FLAG←ΨΕΥΔΗΣ

!ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΟΣΟΙ ΑΘΛΗΤΕΣ ΕΧΟΥΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΕΧΡΙ 50cm ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΟΥ ΡΕΚΟΡ

 M<--0

! ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΠΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΖΕΙ ΠΟΣΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΞΕΠΕΡΑΣΕ ΣΕ ΕΠΙΔΟΣΗ

! Ο ΠΕΡΣΙΝΟΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΗΣ

 ΠΕΡΝΑΕΙ<--0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** N

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΠΙΔΟΣΗ ΤΟΥ ,i, ου ΑΘΛΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ, ΕΠ

! ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΧΕΙΡΟΤΕΡΗΣ ΕΠΙΔΟΣΗΣ

ΑΝ i =1 **ΤΟΤΕ**

 MIN<--ΕΠ

 ΟΝΟΜΑ<--ΟΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ ΕΠ<MIN **ΤΟΤΕ**

 MIN<--ΕΠ

 ΟΝΟΜΑ<--ΟΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

! ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΝΟΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ ΠΟΥ ΞΕΠΕΡΑΣΑΝ ΤΟ ΠΕΡΣΙΝΟ ΡΕΚΟΡ

ΑΝ ΕΠ>ΡΕΚΟΡ **ΤΟΤΕ**

ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΝ

```

FLAG<--ΑΛΗΘΗΣ
! ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΟ ΠΕΡΣΙΝΟ ΡΕΚΟΡ & ΟΧΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΤΩΝ 50 ΠΟΝΤΩΝ
! ΤΟΝ ΜΕΤΡΑΜΕ ΣΤΟΝ Μ
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠ>=ΡΕΚΟΡ-0,50 ΤΟΤΕ
    Μ<--Μ+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
! ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΠΟ ΠΟΣΟΥΣ ΑΘΛΗΤΕΣ ΕΧΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ Ο ΠΕΡΣΙΝΟΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΗΣ
ΑΝ i=1 ΤΟΤΕ
    ΕΠ_ΠΡΩΤ<--ΕΠ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΑΝ ΕΠ_ΠΡΩ>ΕΠ ΤΟΤΕ
        ΠΕΡΝΑΕΙ<--ΠΕΡΝΑΕΙ+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΧΕΙΡΟΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΕΙΧΕ Ο ',ΟΝΟΜΑ, ΜΙΝ
ΑΝ FLAG=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΠΛΗΘΟΣ ΑΘΛΗΤΩΝ ΜΕ ΕΠΙΔΟΣΗ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΜΕΧΡΙ 50 cm ΑΠΟ ΤΟ ΡΕΚΟΡ '
    ΕΜΦΑΝΙΣΕ Μ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΣΕΙΡΑ_ΠΑΛΑΙΟΥ_ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΗ<--N-ΠΕΡΝΑΕΙ
ΕΜΦΑΝΙΣΕ ' Ο ΠΕΡΣΙΝΟΣ ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΗΣ ΚΑΤΕΛΑΒΕ ΤΗ ΘΕΣΗ', ΣΕΙΡΑ_ΠΑΛΑΙΟΥ_ΠΡΩΤΑΘΛΗΤΗ
ΤΕΛΟΣ  ΑΛΜΑ_ΕΙΣ_ΜΗΚΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

```

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΙΣΤΟΠΛΟΪΑ
! ΔΙΑΒΑΣΜΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗ ΣΤΟΥΣ ΠΙΝΑΚΕΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΑΤ[i]
        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΑΤ[i]='C1' Η ΚΑΤ[i]='C2' Η ΚΑΤ[i]='C3'
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΡ[i]
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΓΡΗ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΧΕΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
    ΣΧ_ΧΡ[i] <-- ΧΡ[i]/(70*ΓΡΗ[i])
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! ΜΕΤΡΗΣΗ ΣΚΑΦΩΝ ΣΕ ΚΑΘΕ ΚΑΤΗΦΟΡΙΑ
Μ1 <-- 0
Μ2 <-- 0
Μ3 <-- 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 35
    ΑΝ ΚΑΤ[i]='C1' ΤΟΤΕ
        Μ1 <-- Μ1+1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΚΑΤ[i]='C2' ΤΟΤΕ
        Μ2 <-- Μ2+1
    ΑΛΛΙΩΣ
        Μ3 <-- Μ3+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
! ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΜΕ ΤΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΚΑΦΗ
ΜΑΧ <-- Μ1
Κ <-- 'C1'
ΑΝ Μ2>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ <-- Μ2
    Κ <-- 'C2'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ Μ3>ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ <-- Μ3
    Κ <-- 'C3'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΚΑΦΗ ', MAX,'ΣΤΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ',K

! ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΧΡΟΝΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΥΣ ΤΑ ΟΝΟΜΑΤΑ ΣΚΑΦΩΝ & ΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 35

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 35 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ ΣΧ_ΧΡ[j-1]>ΣΧ_ΧΡ[j] **ΤΟΤΕ**

TEMP <-- ΣΧ_ΧΡ[j-1]

ΣΧ_ΧΡ[j-1] <-- ΣΧ_ΧΡ[j]

ΣΧ_ΧΡ[j] <-- TEMP

ΤΕΜΠΟ <-- ΟΝ[j-1]

ΟΝ[j-1] <-- ΟΝ[j]

ΟΝ[j] <-- ΤΕΜΠΟ

ΤΕΜΠΟ <-- ΚΑΤ[j-1]

ΚΑΤ[j-1] <--ΚΑΤ[j]

ΚΑΤ[j] <-- ΤΕΜΠΟ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! ΕΜΦΑΝΙΣΗ 3 ΠΡΩΤΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΑΤΑΤΑΞΗΣ & ΚΑΘΕ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΜΕΤΑΛΙΑ ΠΑΙΡΝΟΥΝ:'

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ'

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 3

ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΝ[i], ΣΧ_ΧΡ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C1'

N <-- 0

i <-- 1

ΟΣΟ (i<=35) **ΚΑΙ** (N<3) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΚΑΤ[i]='C1' **ΤΟΤΕ**

ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΝ[i], ΣΧ_ΧΡ[i]

N <-- N+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

i <-- i+1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C2'

N <-- 0

i <-- 1

ΟΣΟ (i<=35) **ΚΑΙ** (N<3) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΚΑΤ[i]='C2' **ΤΟΤΕ**

ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΝ[i], ΣΧ_ΧΡ[i]

N <-- N+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

i <-- i+1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ 'ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ C3'

N <-- 0

i <-- 1

ΟΣΟ (i<=35) **ΚΑΙ** (N<3) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ ΚΑΤ[i]='C3' **ΤΟΤΕ**

ΕΜΦΑΝΙΣΕ ΟΝ[i], ΣΧ_ΧΡ[i]

N <-- N+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

i <-- i+1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ ΙΣΤΟΠΛΟΪΑ