



ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
Τετάρτη 24 Ιουνίου 2020
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΑΕΠΠ (ΠΑΛΑΙΟ)

(Ενδεικτικές Απαντήσεις)

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

α. Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.

Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου.

Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα

Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.

Συγχώνευση δύο πινάκων

β. Οι δυναμικές δομές δεν αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης αλλά στηρίζονται στην τεχνική της λεγόμενης δυναμικής παραχώρησης μνήμης (dynamic memory allocation). Με άλλα λόγια, οι δομές αυτές δεν έχουν σταθερό μέγεθος, αλλά ο αριθμός των κόμβων τους μεγαλώνει και μικραίνει καθώς στη δομή εισάγονται νέα δεδομένα ή διαγράφονται κάποια δεδομένα αντίστοιχα

A3.

Δεν είναι αποδεκτά το 1, το 2 και το 5.

Το 1 δεν είναι αποδεκτό γιατί η λέξη ΑΡΧΗ είναι δεσμευμένη λέξη της ΓΛΩΣΣΑΣ.

Το 2 δεν είναι αποδεκτό γιατί ένα όνομα δεν μπορεί να ξεκινάει με αριθμό.

Το 3 δεν είναι αποδεκτό γιατί ένα όνομα δεν μπορεί να περιέχει το χαρακτήρα της τελείας.

A4.

ΑΝ $x \leq 1$ ΤΟΤΕ

$\alpha \leftarrow 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ $x > 1$ ΚΑΙ $x \leq 10$ ΤΟΤΕ
 $\alpha \leftarrow 2$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΝ $x > 10$ ΚΑΙ $x \leq 100$ ΤΟΤΕ
 $\alpha \leftarrow 3$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΝ $x > 100$ ΤΟΤΕ
 $\alpha \leftarrow 4$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΓΡΑΨΕ α

A5.

α)

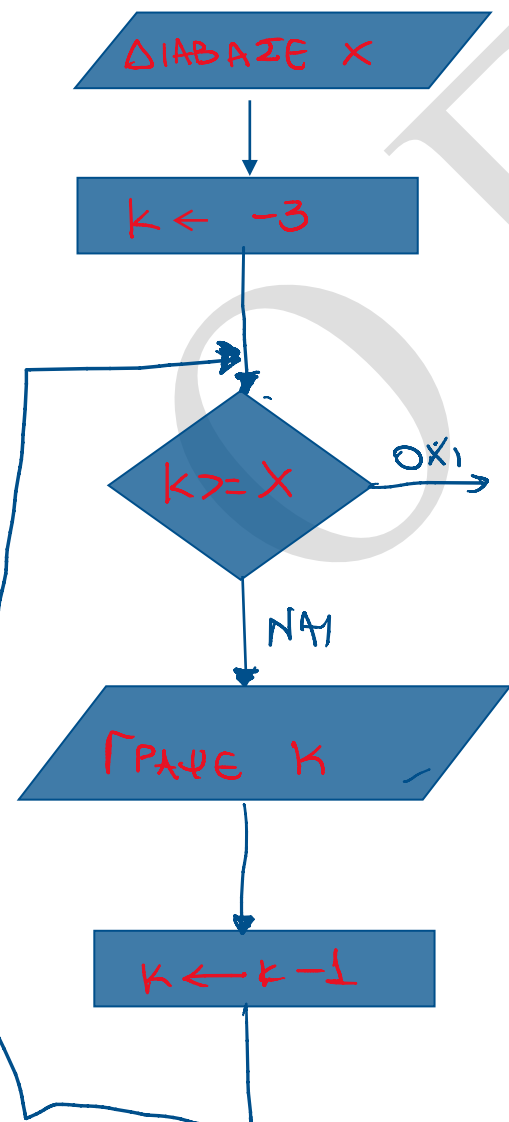
- 1) 3 φορές
- 2) Καμία φορά
- 3) 1 φορά

β) $A+8$ ή αλλιώς $A+9$

ΘΕΜΑ Β

B1.

α.



β.

ΔΙΑΒΑΣΕ X
 $K \leftarrow -3$
 ΑΝ $K \geq X$ ΤΟΤΕ
 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ K
 $K \leftarrow K - 1$
 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $K < X$
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

B2.

- (1) ΑΛΗΘΗΣ
- (2) 2
- (3) $n \text{ MOD } i$
- (4) ΨΕΥΔΗΣ
- (5) ΠΡΩΤΟΣ = ΨΕΥΔΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Μ,Μ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ,ΟΡΙΟ_ΒΑΡ,ΒΑΡ_ΔΕΜ,ΒΑΡ_ΦΟΡΤ,ΒΔ,Κ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ

ΑΡΧΗ

Μ ← 0

Μ2 ← 0

ΕΙΣ ← 0

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΟΡΙΟ ΒΑΡΟΥΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ_ΒΑΡ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΩΝ ΔΕΜΑΤΩΝ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΑΡ_ΔΕΜ

ΑΝ ΒΑΡ_ΔΕΜ > ΟΡΙΟ_ΒΑΡ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΔΕΜΑΤΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ
&ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΒΑΡΟΥΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΑΡ_ΔΕΜ < ΟΡΙΟ_ΒΑΡ

ΒΑΡ_ΦΟΡΤ ← ΟΡΙΟ_ΒΑΡ - ΒΑΡ_ΔΕΜ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΟΡΙΟ ΒΑΡΟΥΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ', ΒΑΡ_ΦΟΡΤ

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΟΣΟ ΑΠ <> 'ΟΧΙ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ *!ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΦΩΝΗΣΗ*

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΟΥ ΔΕΜΑΤΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΔ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΒΔ > 0

ΑΝ ΒΔ <= ΒΑΡ_ΦΟΡΤ **ΤΟΤΕ**

ΑΝ ΒΔ <= 500 **ΤΟΤΕ**

Κ ← ΒΔ * 0.5

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΒΔ <= 1500 **ΤΟΤΕ**

Κ ← 500 * 0.5 + (ΒΔ - 500) * 0.3

ΑΛΛΙΩΣ

Κ ← 500 * 0.5 + 1000 * 0.3 + (ΒΔ - 1500) * 0.1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΕΙΣ ← ΕΙΣ+Κ
ΓΡΑΨΕ Κ
ΒΑΡ_ΦΟΡΤ ← ΒΑΡ_ΦΟΡΤ-ΒΔ
ΑΝ ΒΔ>1000 ΤΟΤΕ
 Μ2 ← Μ2+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑ'
 Μ ← Μ+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΟΡΙΟ ΒΑΡΟΥΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ',
&ΒΑΡ_ΦΟΡΤ

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ;'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΠΟΥ ΕΙΣΠΡΑΧΘΗΚΕ ΕΙΝΑΙ',ΕΙΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΑ ΔΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΧΩΡΑΓΑΝ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ',Μ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΔΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΗΤΑΝ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1000
&ΚΙΛΑ ΗΤΑΝ:',Μ2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,k,ΠΛ[20],max

 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], απαν, ΑΠ[20,100]

 ΛΟΓΙΚΕΣ: stop

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

 ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

 j←1

 ΔΙΑΒΑΣΕ απαν

 ΟΣΟ απαν<>"ΤΕΛΟΣ" και j<=100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΑΠ[i,j]←απαν

 j←j+1

 ΑΝ j<=100 ΤΟΤΕ

 ΔΙΑΒΑΣΕ απαν

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ k ΑΠΟ j ΜΕΧΡΙ 100

 ΑΠ[i,j]←"X"

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

```

ΠΛ[i]←0
stop←ΨΕΥΔΗΣ
j←1
ΟΣΟ stop=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ j<=100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΑΠ[i,j]="Θ" ΤΟΤΕ
        ΠΛ[i]←ΠΛ[i]+1
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[i,j]="Χ" ΤΟΤΕ
        stop←ΑΛΗΘΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    j←j+1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
max←ΠΛ[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ ΠΛ[i]>max ΤΟΤΕ
        max←ΠΛ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΑΝ ΠΛ[i]=max ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Π[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΓΡΑΨΕ Π[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,ΠΛ[20],temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20],temp1

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΠΛ[j-1]<ΠΛ[j] ΤΟΤΕ

temp←ΠΛ[j-1]

ΠΛ[j-1]←ΠΛ[j]

ΠΛ[j]←temp

temp1←Π[j-1]

Π[j-1]←Π[j]

Π[j]←temp1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ[j-1]=ΠΛ[j] ΤΟΤΕ

ΑΝ Π[j-1]>Π[j] ΤΟΤΕ

temp1←Π[j-1]

Π[j-1]←Π[j]

Π[j]←temp1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Ο.Ε.Φ.Ε.