



ΟΜΙΛΟΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΩΝ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Γ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΕΔΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A1

ΣΩΣΤΟ

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

ΛΑΘΟΣ

ΛΑΘΟΣ

A2

1. Πίνακας είναι ένα σύνολο αντικειμένων ίδιου τύπου που αναφέρονται μ' ένα κοινό όνομα. Τα αντικείμενα που απαρτίζουν τον πίνακα λέγονται στοιχεία του πίνακα και αναφορά σε ατομικό στοιχείο γίνεται με τ' όνομά του ακολουθούμενο από ένα δείκτη.

2. Υλικού, Γλωσσών Προγραμματισμού, Θεωρητική, Αναλυτική

3. **Στατικές δομές:** Προκαθορισμένο μέγεθος που παραμένει αμετάβλητο - Αποθήκευση δεδομένων σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης.

Δυναμικές δομές: Μεταβλητό μέγεθος, μπορούμε να προσθαφαιρούμε στοιχεία - Τα στοιχεία δεν αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης αλλά στηρίζονται στην τεχνική της δυναμικής παραχώρησης μνήμης.

A3

α.

ΔΙΑΒΑΣΕ X

i <- 10

ΟΣΟ i >= X ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ i

i <- i - 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

β.

ΔΙΑΒΑΣΕ X

i <- 10

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ i >= X ΤΟΤΕ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ i

i <- i - 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ i < X

A4

Για i από 2 μέχρι 100 με βήμα 2

Για k από 2 μέχρι 50

Για j από 50 μέχρι k με βήμα -1

Αν $A[_i_, j] \leq A[_i_, j-1]$ τότε

Αντιμετάθεσε ($A[i, j], A[i, j-1]$)

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

ΘΕΜΑ Β**B1.**

Αλγόριθμος Εξυπνη_Φυσαλίδα

Δεδομένα //A, N//

$I \leftarrow 2$

Αρχή_επανάληψης

$d \leftarrow$ **ΑΛΗΘΗΣ**

Για J από **N** μέχρι I με_βήμα -1

Αν $A[J] < A[J-1]$ τότε

Αντιμετάθεσε $A[J], A[J-1]$

$d \leftarrow$ Ψευδής

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

$I \leftarrow I + 1$

Μέχρις_ότου $I > N$ 'Η $d =$ **ΑΛΗΘΗΣ**

Τέλος_Εξυπνη_Φυσαλίδα

**B2.**

10	4	4	100	13	12
----	---	---	-----	----	----

B3.

$K \leftarrow 105$

$P \leftarrow 1$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$P \leftarrow P * K$

$K \leftarrow K + 7$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $K > 1000$

ΓΡΑΨΕ P

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: K, B, ΑΘΡ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ, max1, max2, max3, min,

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ov_min, max1_ov, ΑΠ

ΑΡΧΗ

max1 <-- 0

max2 <-- 0

max3 <-- 0

min <-- 21

max1_ov <-- ‘ ‘

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΑΘΡ<-- 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β>=1 ΚΑΙ Β <=20

ΑΘΡ<-- ΑΘΡ + Β

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ <-- ΑΘΡ/6

ΑΝ ΜΟ < min ΤΟΤΕ

min <-- ΜΟ

ov_min <-- ΟΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΜΟ > max1 τότε

max3 <-- max2

max2 <-- max1

max1 <-- ΜΟ

max1_ov <-- ΟΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ > max2 τότε

max3 <-- max2

max2 <-- S

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ > max3 τότε

max3 <-- S

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ‘ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΛΛΟΣ ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ;’

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ = ‘ΟΧΙ’

ΓΡΑΨΕ ov_min, max1, max2, max3, max1_ov

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ



ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΣΚ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I,j, ΚΩΔ[30],Π[30,12],ΠΛ[12],ΠΜ,TEMP3,ΚΕΥ,POS

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΙΜΗ[30],Σ[30], TEMP

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[30],TEMP2

ΛΟΓΙΚΕΣ: D

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑΣΙΑ, ΚΩΔΙΚΟ ΚΑΙ ΤΙΜΗ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I],ΚΩΔ[I],ΤΙΜΗ[I]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΕΜΑΧΙΩΝ ΠΟΥ ΠΟΥΛΗΘΗΚΑΝ ΤΟΝ,'j',ο ΜΗΝΑ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

Σ[I]←0

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

Σ[I]←Σ[I]+Π[I,j]*ΤΙΜΗ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[I],Σ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΠΛ[J]←0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΠΛ[J]←ΠΛ[J] + Π[I,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΜ←0

ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΝ ΠΛ[J] > ΠΛ[J-1] ΤΟΤΕ

ΠΜ←ΠΜ+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΜΗΝΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΑΝ ΑΥΞΗΣΗ ΗΤΑΝ:',ΠΜ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΙΑ J ΑΠΟ 30 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Σ[J]> Σ[J-1] ΤΟΤΕ

TEMP←Σ[J]

Σ[J]←Σ[J-1]

Σ[J-1]← TEMP

TEMP2←ΟΝ[J]

ΟΝ[J]←ΟΝ[J-1]

ΟΝ[J-1]← TEMP2

TEMP3←ΚΩΔ[J]

ΚΩΔ[J]←ΚΩΔ[J-1]

ΚΩΔ[J-1]← TEMP3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΑ ΠΕΝΤΕ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΜΕ ΤΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΕΣΟΔΑ ΗΤΑΝ:'



```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι],ΚΩΔ[Ι],Σ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΤΑ ΠΕΝΤΕ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΜΕ ΤΑ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΕΣΟΔΑ ΗΤΑΝ:'
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 30 ΜΕΧΡΙ 26 ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι],ΚΩΔ[Ι],Σ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΥΠΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΩΔΙΚΟ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΥ
ΟΣΟ ΚΕΥ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    Ι←1
    ΡΟΣ←0
    Δ←ΨΕΥΔΗΣ
    ΟΣΟ Δ=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ Ι <=30 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
        ΑΝ ΚΩΔ[Ι]=ΚΕΥ ΤΟΤΕ
            Δ←ΑΛΗΘΗΣ
            ΡΟΣ←Ι
        ΑΛΛΙΩΣ
            Ι←Ι+1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΑΝ Δ=ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ ΟΝ[ΡΟΣ],Σ[ΡΟΣ]
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΚΩΔΙΚΟΣ'
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΕΠΟΜΕΝΟ ΚΩΔΙΚΟ'
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΥ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

