

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ (Α.Ε.Π.Π.)

(Ενδεικτικές Απαντήσεις)

ΘΕΜΑ Α

- A1.** 1 – ΣΩΣΤΟ
2 – ΣΩΣΤΟ
3 – ΛΑΘΟΣ
4 – ΛΑΘΟΣ
5 – ΣΩΣΤΟ

A2.

α. Σελίδα 59

Με τον όρο στατική δομή δεδομένων.... από κάθε γλώσσα προγραμματισμού.

β. Σελίδα 115

A3.

(1) ηλικία \geq 18 ΚΑΙ ηλικία \leq 21

(2) φύλο = "Α" Ή φύλο = "Θ"

(3) (φύλο = "Α" ΚΑΙ ύψος $>$ 1.70) Ή (φύλο="Θ" ΚΑΙ ύψος $>$ 1.60)

A4.

$\alpha i + 3$ ή $11-i$

βi^2

$\gamma 2^i$

$\delta 2^{i+1}$

$\epsilon 1 / (i + 1)$

ΘΕΜΑ Β

B1.

(1) 2

(2) ΨΕΥΔΗΣ

(3) $i \leftarrow i + 1$

(4) >

(5) ΑΛΗΘΗΣ

B2.

Α' λύση

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ, Α

ΟΣΟ Α < > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A$

 ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Σ

Β' Λύση

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΔΙΑΒΑΣΕ Α

 ΑΝ Α < > 0 ΤΟΤΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A$

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΠΡΟΠΥΛΑΙΑ-ΡΕΘΥΜΝΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ A=0
ΓΡΑΨΕ Σ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Λιμάνι

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: κιβ, max_εισ, S, S1, ημέρες, πλ_ημ, εισ, εξ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: M_O, M_O1

ΑΡΧΗ

κιβ←0

απ← "ΟΧΙ"

max_εισ←-1

S←0

S1←0

ημέρες←0

πλ_ημ←0

ΟΣΟ απ<> "ΝΑΙ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ εισ, εξ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (κιβ+εισ-εξ>=0) ΚΑΙ (κιβ+εισ-εξ<=170)

κιβ←κιβ+εισ-εξ

εισ>max_εισ ΤΟΤΕ

max_εισ←εισ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ημέρες←ημέρες+1

S←S+εισ+εξ

ΑΝ κιβ>=10 ΤΟΤΕ

πλ_ημ←πλ_ημ+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

S1←S1+κιβ

ΓΡΑΨΕ "Τέλος Εισαγωγής Στοιχείων; ΝΑΙ/ΟΧΙ"

ΔΙΑΒΑΣΕ απ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "Τα περισσότερα εισερχόμενα κιβώτια είναι:", max_εισ

M_O←S/ημέρες

ΓΡΑΨΕ "Η μέση ημερήσια διακίνηση είναι:", M_O

ΓΡΑΨΕ "Το πλήθος των ημερών που έμειναν τουλάχιστον 10"

&"εμπορευματοκιβώτια είναι:", πλ_ημ

M_O1←S1/ημέρες

ΓΡΑΨΕ "Ο μέσος όρος ημέρας είναι:", M_O1

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ποτάμια

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: N, i, j, επικ, ΕΠ[20,12], S

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], temp

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: M_O[20], temp1

ΛΟΓΙΚΕΣ: υπάρχει

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ N

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ N<=20

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N

```

    ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
        ΓΡΑΨΕ Π[i]
        ΚΑΛΕΣΕ Υ_Ε(επικ)
        ΕΠ[i, j]←επικ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
    S←0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        S←S+ΕΠ[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    Μ_Ο[i]←S/12
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ N
    ΓΙΑ j ΑΠΟ N ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ Π[j-1]>Π[j] ΤΟΤΕ
            temp←Π[j-1]
            Π[j-1]←Π[j]
            Π[j]←temp
            temp1←Μ_Ο[j-1]
            Μ_Ο[j-1]←Μ_Ο[j]
            Μ_Ο[j]←temp1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
υπάρχει←ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ N
    ΑΝ Μ_Ο[i]>7 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ Π[i]
        υπάρχει←ΑΛΗΘΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ υπάρχει=ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ “ Δεν υπάρχει κανένας ποταμός που να έχει μέσο όρο &επικινδυνότητας πάνω από 7”
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!=====
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Υ_Ε(επικ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: max, επικ, ρυπ
ΑΡΧΗ
max←0
ΔΙΑΒΑΣΕ ρυπ
ΟΣΟ ρυπ<>0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ρυπ>max ΤΟΤΕ
        max←ρυπ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ ρυπ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
επικ←max
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```