

Πληροφορική - ΑΕΠΠ 2024

Απαντήσεις

ΘΕΜΑ Α

A1

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

A2

1. Α
2. Γ
3. Β
4. Β
5. Α

A3

Τα προγράμματα τα οποία χρησιμοποιούν πίνακες πολύ συχνά απαιτούν συγκεκριμένες επεξεργασίες στα στοιχεία του πίνακα. Οι τυπικές αυτές επεξεργασίες είναι:

- 1.Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.
- 2.Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου.
- 3.Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα.
- 4.Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.
- 5.Συγχώνευση δύο πινάκων.

A4.

A. Ένας γράφος (graph) είναι μία δομή που αποτελείται από ένα σύνολο κόμβων (ή σημείων ή κορυφών) και ένα σύνολο γραμμών (ή ακμών ή τόξων) που ενώνουν μερικούς ή όλους τους κόμβους. Ο γράφος αποτελεί την πιο γενική δομή δεδομένων, με την έννοια ότι όλες οι προηγούμενες δομές που παρουσιάστηκαν μπορούν να θεωρηθούν περιπτώσεις γράφων.

B. Οι τύποι των γραφών είναι :

- A. Κατευθυνόμενος γράφος (directed graph).
- B. Μη κατευθυνόμενος γράφος (undirected graph).

ΘΕΜΑ Β

B1

```
ΟΣΟ I <=10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  J<--20
  ΟΣΟ J>=1 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΓΡΑΨΕ I*J
    J<--J-1
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  I<--I+1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

B2

1. $I \text{ MOD } 2=1$
2. $A[I,J]<--K$
3. $K+2$
4. Λ
5. $\Lambda<--\Lambda+3$

B3.

- A. FRONT = 1, REAR=3
B. FRONT = 4, REAR = 5

B4

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ F(X): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: A

ΑΡΧΗ

A<--10,5

F<-- X^2+4*A

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ A

B<-- F(A)

ΓΡΑΨΕ A,B

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π,Π1,Π_MAX,Σ,Β,ΜΑΧ,Ι

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:Μ,ΠΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ,ΟΝ_MAX

ΑΡΧΗ

Π<--0

Π1<--0

ΜΑΧ<--0

Π_MAX<--0

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΟΣΟ ΟΝ< > 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

Σ<--0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΤΗΣ 'Ι,ης ΕΝΟΤΗΤΑΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Β

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Β>=0 ΚΑΙ Β<=100

Σ<--Σ+Β

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Μ<--Σ/6

ΑΝ Μ>60 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΕΠΙΤΥΧΩΝ'

Π1<--Π1+1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΑΠΟΤΥΧΩΝ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Μ > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ<-- Μ

ΟΝ_MAX<-- ΟΝ

Π_MAX<--1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Μ = ΜΑΧ ΤΟΤΕ

Π_MAX<--Π_MAX+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Π<--Π+1

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΕΠΟΜΕΝΟΥ ΥΠΟΨΗΦΙΟΥ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ Π_MAX = 1 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ_MAX

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ Π_MAX

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΠΟΣ<--(Π1/Π)*100
ΓΡΑΨΕ ΠΟΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, Θ
ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Π[10,12], MAX, Σ1[10], Σ2[10], ΣΑ, ΣΒ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10], ΟΝ_MAX, ΚΕΥ

ΑΡΧΗ

!Δ1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΟΝΟΜΑ ΤΟΥ ΠΩΛΗΤΗ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ ' ΔΩΣΕ ΤΙΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I,J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ2

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

MAX<--0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΑΝ Π[I,J]>MAX ΤΟΤΕ

MAX<-- Π[I,J]

ΟΝ_MAX<-- ΟΝ[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΒΡΑΒΕΙΟ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ:', J, ' Ο/Η:', ΟΝ_MAX

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

! Δ3

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

Σ1[I]<--0

Σ2[I]<--0

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

Σ1[I]<--Σ1[I]+Π[I,J]

Σ2[I]<--Σ2[I]+Π[I,6+J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΣΑ<--0

ΣΒ<--0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΣΑ<--ΣΑ+Σ1[I]

ΣΒ<--ΣΒ+Σ2[I]

```

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΣΑ> ΣΒ ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 1ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΤΟΥ & 2ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ'
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΒ > ΣΑ ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ 'ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 2ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΑΠΟ ΤΙΣ
ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ & 1ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ'
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ ' ΟΙ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 1ΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ 2ΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΕΙΝΑΙ ΙΣΕΣ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
!Δ4
ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟ ΥΠΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΟΝΟΜΑ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΥ
Θ<-- ΑΝΑΖ(ΟΝ,ΚΕΥ)
ΑΝ Θ=0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΑΝΥΠΑΡΚΤΟΣ ΠΩΛΗΤΗΣ'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ ' ΟΙ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΤΟΥ ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ:',Σ1[Θ]+Σ2[Θ]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ(ΟΝ,ΚΕΥ):ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ:Ι,ΡΟΣ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[10],ΚΕΥ
    ΛΟΓΙΚΕΣ: D
ΑΡΧΗ
Ι<--1
ΡΟΣ<--0
D<-- ΨΕΥΔΗΣ
ΟΣΟ D= ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ Ι<=10 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΟΝ[Ι]=ΚΕΥ ΤΟΤΕ
        D<-- ΑΛΗΘΗΣ
        ΡΟΣ<--Ι
    ΑΛΛΙΩΣ
        Ι<--Ι+1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝΑΖ<--ΡΟΣ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```