

## ΘΕΜΑ Α

Α1

1. ΣΟΣΤΟ

2. ΑΑ90Σ

3. ΑΑ90Σ

4. ΣΟΣΤΟ

5. ΑΑ90Σ

Α2

i. Πίνακας είναι ένα σύνολο αντικείμενων ίδιου τύπου που αναφέρονται με ένα κοινό όνομα. Τα αντικείμενα που απαρτίζουν τον πίνακα ονομάζονται στοιχεία του πίνακα. Αναφορά στα στοιχεία του πίνακα γίνεται με το όνομα του ακολουθούμενο από έναν δείκτη.

ii Οι βασικές λειτουργίες των δολιών δεδομένων είναι:

- Προσπέδαση
- Εισαγωγή
- Διαγραφή
- Αναζήτηση
- Ανανέωση
- Ταξινότηση
- Συγχώνευση
- Διαχωρισμός

(A<sub>3</sub>) (1) ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

(2) x

(3) 0

(4) SUM

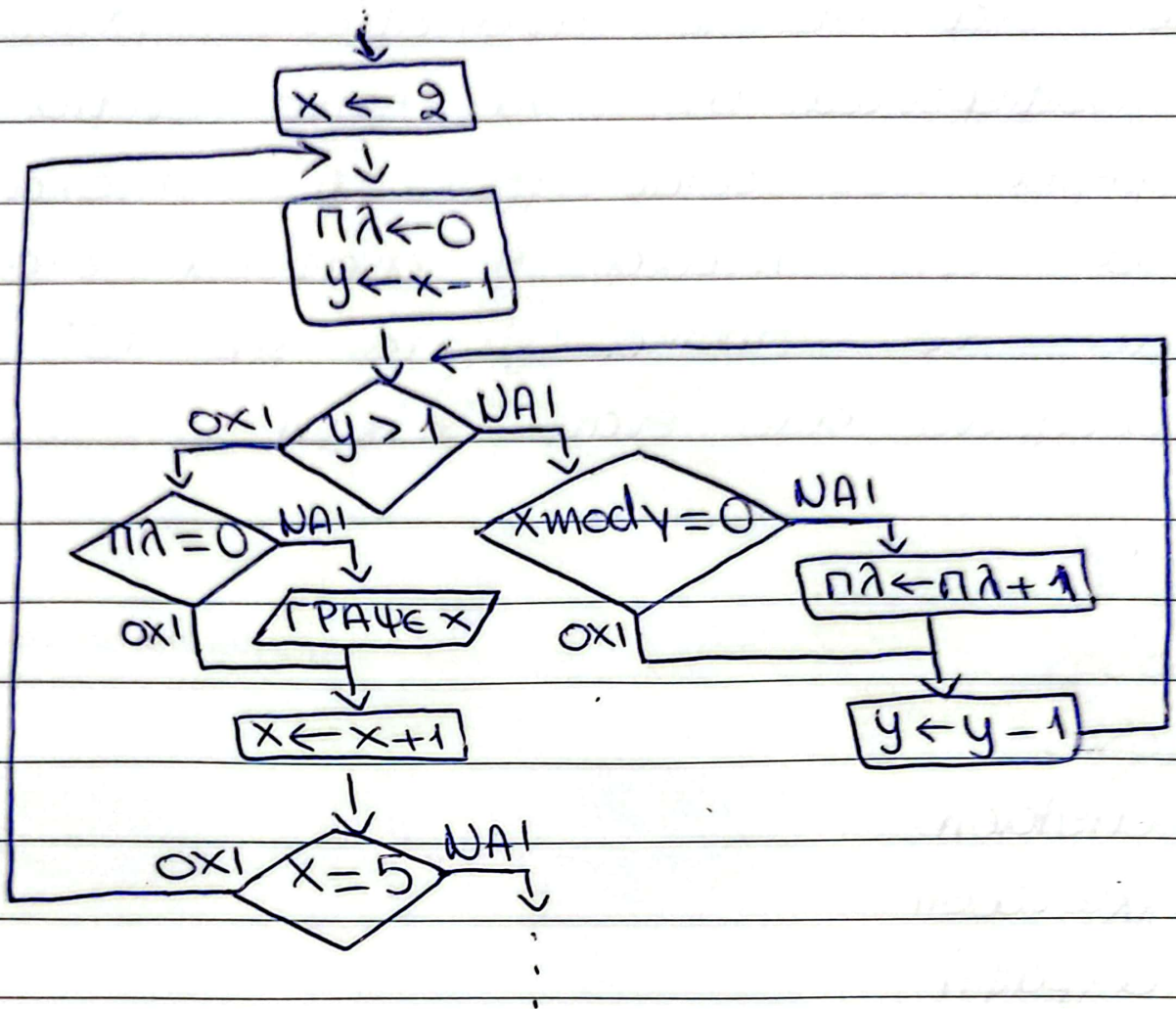
(5) x DIV 10

(6) func

(7) MO

ΘΕΜΑ Β

β1)



B3 ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

$I \leftarrow 1$

ΑΝ  $I \leq X$  ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΥΛΛΗΨΗΣ

$\xi \leftarrow 0$

$\pi \leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

~~ΓΩΣΤΟΤΩΣ ΜΕΧΡΙΣ ΟΤΟΥ Α > 0~~

ΑΝ  $A > 0$  ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΥΛΛΗΨΗΣ

$\xi \leftarrow \xi + A$

$\pi \leftarrow \pi + 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $A \leq 0$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ  $\pi > 0$  ΤΟΤΕ

$MO \leftarrow \xi / \pi$

ΓΡΑΨΕ MO

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ ,  $I \leftarrow I + 1$

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $I > X$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

(B2)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

α	β	γ	ΟΔΟΝΗ
1	3		
4	5	9	4, 5, 9
7	7	14	7, 7, 14, 14

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

κ	λ	μ
4	5	9
7	7	14

Θα εμφανιστούν οι τιμές : 4, 5, 9, 7, 7, 14, 14

Γ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i$ , ΓΥΡΟΣ,  $\theta$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΡΟΣΕ[100], ΕΛ\_Τ, MAX,  $\Pi$

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΕ[100], x, MAX\_ON

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΕ[ $i$ ]

ΠΡΟΣΕ[ $i$ ]  $\leftarrow$  -1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΛ\_Τ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΕΛ\_Τ > 0

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΓΥΡΟΣ  $\leftarrow$  1

ΟΣΟ ΓΥΡΟΣ  $\leq$  200 ΚΑΙ x <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$i \leftarrow$  1

flag  $\leftarrow$  ΨΕΥΔΗΣ

ΟΣΟ  $i \leq$  100 ΚΑΙ flag = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΟΝΕ[ $i$ ] = x

$\theta \leftarrow i$

flag  $\leftarrow$  ΑΛΗΘΗΣ

ΑΜΟΙΟΣ

$i \leftarrow i + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ flag = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Π

ΑΝ  $\Pi \leq \text{ΠΡΟΣΕΛΘ}$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε νέα προσέλα'.

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\Pi > \text{ΠΡΟΣΕΛΘ}$

$\text{ΠΡΟΣΕΛΘ} \leftarrow \Pi$

$\GammaΥΡΟΣ \leftarrow \GammaΥΡΟΣ + 1$

ΔΙΑΒΑΣΕ x

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX  $\leftarrow -1$

ΠΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ  $\text{ΠΡΟΣΕΛ}i > \text{MAX}$  ΤΟΤΕ

$\text{MAX} \leftarrow \text{ΠΡΟΣΕΛ}i$

$\text{MAX\_ON} \leftarrow \text{ONΕ}i$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ  $\text{MAX} \geq \text{ΕΛ}_7$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ MAX\_ON

ΑΜΙΟΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν δόθηκε το συνκείμενο'

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

# Δ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ Δ

## ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j$ , ΠΛ, ΠΛ\_Μ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[7, 90], ΣΥΝΕ[7], ΜΟΕ[7, 3], Μ\_01, Μ\_02, Μ\_03, ΠΟΣ, temp

~~ΑΡΙΘΜΟΙ~~

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝΕ[7], temp2

## ΑΡΧΗ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΕ[ $i$ ]

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 90

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ[ $i, j$ ]

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΕΙΣ[ $i, j$ ]  $\geq 0$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΠΛ  $\leftarrow 0$

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΣΥΝΕ[ $i$ ]  $\leftarrow 0$

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 90

ΣΥΝΕ[ $i$ ]  $\leftarrow$  ΣΥΝΕ[ $i$ ] + ΕΙΣ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΣΥΝΕ[ $i$ ]  $< 50000$  ΤΟΤΕ

ΠΛ  $\leftarrow$  ΠΛ + 1

ΓΡΑΨΕ ΟΝΕ[ $i$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΠΛ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΚΑΝΕΣΕ ΔΙΑΔ[ $i$ , ΕΙΣ, Μ\_01, Μ\_02, Μ\_03]

$MO_{i,1}] \leftarrow M_{01}$

$MO_{i,2}] \leftarrow M_{02}$

$MO_{i,3}] \leftarrow M_{03}$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$PL\_M \leftarrow 0$

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΑΝ  $MO_{i,1}] > 3000$  ΚΑΙ  $MO_{i,2}] > 3000$  ΚΑΙ  $MO_{i,3}] > 3000$  ΤΟΤΕ

$PL\_M \leftarrow PL\_M + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$POS \leftarrow PL\_M / 7 * 100$

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 7

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 7 ΜΕΧΡΙ  $i$  ΜΕΛΒΗΜΑ - 1

ΑΝ  $SYNE[j] > SYNE[j-1]$  ΤΟΤΕ

$temp \leftarrow SYNE[j-1]$

$SYNE[j-1] \leftarrow SYNE[j]$

$SYNE[j] \leftarrow temp$

$temp2 \leftarrow ONE[j-1]$

$ONE[j-1] \leftarrow ONE[j]$

$ONE[j] \leftarrow temp2$

ΑΜΜΟΣ\_ΑΝ ~~ONE~~  $SYNE[j] = SYNE[j-1]$  ΤΟΤΕ

ΑΝ  $ONE[j] < ONE[j-1]$  ΤΟΤΕ

$temp2 \leftarrow ONE[j-1]$

$ONE[j-1] \leftarrow ONE[j]$

$ONE[j] \leftarrow temp2$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΓΡΑΨΕ ΟΝΕΙ], ΣΥΝΕΙ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΙΑΣΤΙΧΙ, ΕΙΣ, Μ.01, Μ.02, Μ.03)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $i, j$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ[7, 90], ΣΟΜ1, ΣΟΜ2, ΣΟΜ3, Μ.01, Μ.02, Μ.03

ΑΡΧΗ

ΣΟΜ1 ← 0

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΣΟΜ1 ← ΣΟΜ1 + ΕΙΣ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Μ.01 ← ΣΟΜ1/30

ΣΟΜ2 ← 0

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 31 ΜΕΧΡΙ 60

ΣΟΜ2 ← ΣΟΜ2 + ΕΙΣ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Μ.02 ← ΣΟΜ2/30

ΣΟΜ3 ← 0

ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 61 ΜΕΧΡΙ 90

ΣΟΜ3 ← ΣΟΜ3 + ΕΙΣ[ $i, j$ ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Μ.03 ← ΣΟΜ3/30

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ