

## ΘΕΜΑ Α

### Α1.

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

### Α2.

**α.** Με τον όρο *στατική δομή δεδομένων* εννοείται ότι το ακριβές μέγεθος της απαιτούμενης κύριας μνήμης καθορίζεται κατά τη στιγμή του προγραμματισμού τους, και κατά συνέπεια κατά τη στιγμή της μετάφρασής τους και όχι κατά τη στιγμή της εκτέλεσής τους προγράμματος. Μία άλλη σημαντική διαφορά σε σχέση με τις δυναμικές δομές είναι ότι τα στοιχεία των στατικών δομών αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης. Στην πράξη, οι στατικές δομές στη ΓΛΩΣΣΑ υλοποιούνται με πίνακες.

**β.** Τυπικό είναι το σύνολο των κανόνων που ορίζει τις μορφές με τις οποίες μία λέξη είναι αποδεκτή. Για παράδειγμα στην ελληνική γλώσσα οι λέξεις *γλώσσα, γλώσσας, γλώσσες* είναι δεκτές, ενώ η λέξη *γλώσσα* δεν είναι αποδεκτή.

Συντακτικό είναι το σύνολο των κανόνων που καθορίζει τη νομιμότητα της διάταξης και της σύνδεσης των λέξεων της γλώσσας για τη δημιουργία προτάσεων.

**A3.**

(1) ΗΛΙΚΙΑ  $\geq 18$  ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ  $\leq 21$

(2) ΦΥΛΟ = 'Α' Η ΦΥΛΟ = 'Θ'

(3) (ΥΨΟΣ  $> 1.7$  ΚΑΙ ΦΥΛΟ = 'Α') Η (ΥΨΟΣ  $> 1.6$  ΚΑΙ ΦΥΛΟ = 'Θ')

**A4.**

α)  $i + 3$

β)  $i^2$

γ)  $2^i$

δ)  $i * 2 + 1$

ε)  $1 / (i + 1)$

## ΘΕΜΑ Β

**B1**

- 2
- ΨΕΥΔΗΣ
- $I \leftarrow I + 1$
- $>$
- ΑΛΗΘΗΣ

**B2**

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ,Α

ΟΣΟ  $A \neq 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

$\Sigma \leftarrow \Sigma + A$

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ Σ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

# αλημπινίσις

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:ΚΕΙΣ,ΚΕΞ,Σ,Σ1,Σ2,Σ3,Μ1,Μ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:ΜΟ1,ΜΟ2

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΑΠ

ΑΡΧΗ

Σ3←0

Σ2←0

Μ2←0

Μ1←0

Σ1←0

ΜΑΧ←0

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΙΣ,ΚΕΞ

ΟΣΟ Σ2+ΚΕΙΣ-ΚΕΞ<0 Η Σ2+ΚΕΙΣ-ΚΕΞ>170 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΕΙΣ,ΚΕΞ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Σ2←Σ2+ΚΕΙΣ-ΚΕΞ

ΑΝ ΚΕΙΣ>ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ←ΚΕΙΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

Σ1←Σ1+ΚΕΙΣ+ΚΕΞ

Μ1←Μ1+1

ΑΝ Σ2>= 10 ΤΟΤΕ

Μ2←Μ2+1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

Σ3←Σ3+Σ2

ΓΡΑΨΕ 'ΤΕΛΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ; ΝΑΙ/ΟΧΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΑΠ='ΝΑΙ'

ΓΡΑΨΕ ΜΑΧ

ΜΟ1←Σ1/Μ1

ΓΡΑΨΕ ΜΟ1,Μ2

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

αληθινότητας

ΜΟ2←S3/Μ1

ΓΡΑΨΕ ΜΟ2

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΤΕ, ι, μ, μαξ, αθρ, λ, ΕΠ[20, 12]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], τεμπ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[20], τεμπ

ΛΟΓΙΚΕΣ: Φ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΕ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΤΕ > 0 ΚΑΙ ΤΕ<= 20

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[ι]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΕ

ΓΙΑ μ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΓΡΑΨΕ Π[ι]

ΚΑΛΕΣΕ Υ\_Ε(μαξ)

ΕΠ[ι, μ] <- μαξ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΤΕ

αθρ <- 0

ΓΙΑ μ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

αθρ <- αθρ + ΕΠ[ι, μ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[ι] <- αθρ/12

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

αλημπινίσια

ΓΙΑ  $\lambda$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ  $\tau$

ΓΙΑ  $\lambda$  ΑΠΟ  $\tau$  ΜΕΧΡΙ  $\lambda$  ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ  $\pi[\lambda - 1] > \pi[\lambda]$  ΤΟΤΕ

$\tau\epsilon\mu\pi 2 \leftarrow \pi[\lambda - 1]$

$\pi[\lambda - 1] \leftarrow \pi[\lambda]$

$\pi[\lambda] \leftarrow \tau\epsilon\mu\pi 2$

$\tau\epsilon\mu\pi \leftarrow \mu\omicron[\lambda - 1]$

$\mu\omicron[\lambda - 1] \leftarrow \mu\omicron[\lambda]$

$\mu\omicron[\lambda] \leftarrow \tau\epsilon\mu\pi$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\Phi \leftarrow \Psi\epsilon\Upsilon\delta\eta\varsigma$

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ  $\iota$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ  $\tau$

ΑΝ  $\mu\omicron[\iota] > 7$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ  $\pi[\iota]$

$\Phi \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ  $\Phi = \Psi\epsilon\Upsilon\delta\eta\varsigma$  ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΚΑΝΕΙΣ"

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ  $\Upsilon\_E(\text{MAX})$

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: MAX,  $\tau\iota\mu\eta$

ΑΡΧΗ

MAX  $\leftarrow -1$

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ

ΟΣΟ ΤΙΜΗ  $\langle > 0$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΤΙΜΗ  $>$  MAX ΤΟΤΕ

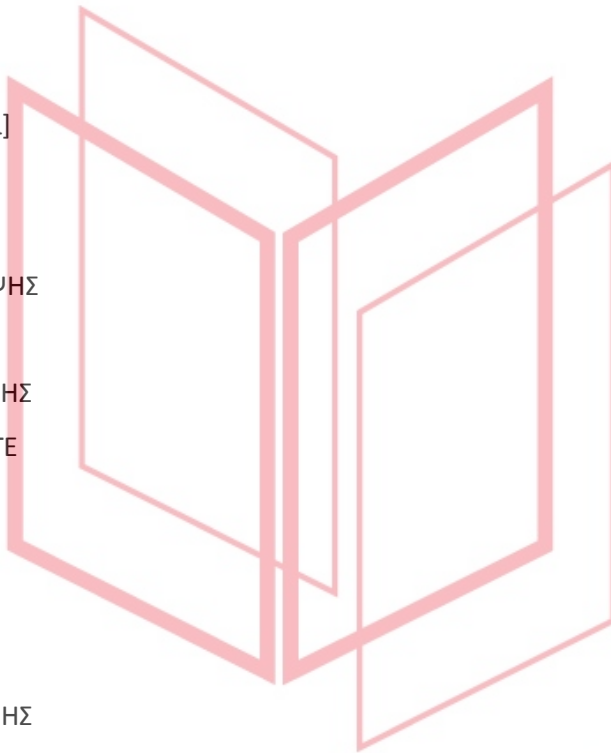
MAX  $\leftarrow$  ΤΙΜΗ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



# αλμπινίσις

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ