

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

**A1.**

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

**A2.**

- α.** >  
**β.** ή  
**γ.** ΑΛΗΘΗΣ ( σωστό και το  $\chi = \text{ΑΛΗΘΗΣ}$ )  
**δ.**  $\chi > 0$   
**ε.**  $\beta > 0$  και  $\zeta < 0$

**A3.**

- α.** (όχι ( $9 \bmod 5 = 20 - 4 * 2^2$ )) ή ( $8 > 4$  και “ $\chi$ ” > “ $\psi$ ”)  
**β.** (όχι ( $4 = 4$ )) ή ( $8 > 4$  και “ $\chi$ ” > “ $\psi$ ”)  
**γ.** (όχι (αληθής)) ή ( αληθής και ψευδής)  
**δ.** ψευδής

**A4.**

**α.**

- Ο εσωτερικός βρόχος πρέπει να βρίσκεται ολόκληρος μέσα στον εξωτερικό. Ο βρόχος που ξεκινάει τελευταίος, πρέπει να ολοκληρώνεται πρώτος.
- Η είσοδος σε κάθε βρόχο υποχρεωτικά γίνεται από την αρχή του.
- Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ίδια μεταβλητή ως μετρητής δύο ή περισσότερων βρόχων που ο ένας βρίσκεται στο εσωτερικό του άλλου.

**β.**

Για την αρχική σύνταξη των προγραμμάτων και τη διόρθωσή τους στη συνέχεια χρησιμοποιείται ένα ειδικό πρόγραμμα που ονομάζεται συντάκτης. Ο συντάκτης είναι ουσιαστικά ένας μικρός επεξεργαστής κειμένου, με δυνατότητες όμως που διευκολύνουν τη γρήγορη γραφή των εντολών των προγραμμάτων

**γ.**

Ο συνδέτης φορτωτής συνδέει το αντικείμενο πρόγραμμα με αποσπάσματα προγραμμάτων που βρίσκονται αποθηκευμένα στις βιβλιοθήκες είτε τα έχει γράψει ο ίδιος ο προγραμματιστής και παράγει το τελικό εκτελέσιμο πρόγραμμα

δ.

Ο μεταγλωττιστής δέχεται στην είσοδό του το πηγαίο πρόγραμμα(που είναι γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου) και παράγει το ισοδύναμο σε γλώσσα μηχανής που ονομάζεται αντικείμενο.

A5.

$A \leftarrow 101$

$B \leftarrow 0$

*Αρχή\_επανάληψης*

$B \leftarrow B + A$

$A \leftarrow A + 2$

*Μεχρις\_στον*  $A > 200$

*Εμφάνισε* B

## ΘΕΜΑ Β

B1.

1. κ

2. >

3. κ

4. π[κ]

5. π[θ]

B2.

*Αλγόριθμος* Θέμα\_β

$i \leftarrow 1$

$S \leftarrow 0$

*Όσο*  $i \leq 200$  *επανάλαβε*

*Διάβασε* m

*Αν*  $m > 10$  *τότε*

$s \leftarrow s + m$

*Τέλος\_αν*

$i \leftarrow i + 1$

*Τελος\_επανάληψης*

*Εκτύπωσε* s

*Τέλος* Θέμα\_β

## ΘΕΜΑ Γ

**ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ** ΘΕΜΑ\_Γ

Προιον  $\leftarrow 0$

Max  $\leftarrow 0$

$\Sigma \leftarrow 0$  ! σύνολο τεμαχίων πάνω από 10 €

$\Sigma 1 \leftarrow 0$  ! συνολικός αριθμός τεμαχίων με μέγιστη τιμή

$\Sigma K \leftarrow 0$  ! συνολικό κόστος

*Διάβασε* κωδ

*Όσο* κωδ  $\neq 0$  *επανάλαβε*

*Διάβασε* τιμή, τεμ

*Αν* τιμή  $> 10$  *τοτε*

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \text{τεμ}$

**Τελος\_αν**

Αν τιμή > Max **τοτε**

Max  $\leftarrow$  τιμή

$\Sigma 1 \leftarrow \text{τεμ}$

**Αλλιώς\_αν** τιμή = max **Τότε**

$\Sigma 1 \leftarrow \Sigma 1 + \text{τεμ}$

**Τέλος\_αν**

$\Sigma K \leftarrow \Sigma K + (\text{τεμ} * \text{τιμή})$

Προιον  $\leftarrow$  Προιον + 1

**Διάβασε** κωδ

**Τέλος\_επαναληψης**

**Εμφάνισε** “Συνολικός αριθμός τεμαχίων με τιμή πάνω από 10 €.”,  $\Sigma$

**Εμφάνισε** “Συνολικός αριθμός τεμαχίων με τη μέγιστη τιμή τεμαχίου.”,  $\Sigma 1$

Αν  $\Sigma K < 500$  **Τότε**

Εμφάνισε “Πληρωμή μετρητοίς”

**Αλλιώς**

Μην  $\leftarrow$  1

Δοση  $\leftarrow$  20

Σύνολο  $\leftarrow$  0

**Αρχή\_επανάληψης**

Σύνολο  $\leftarrow$  Σύνολο + δόση

Δοση  $\leftarrow$  Δόση + 5

Μην  $\leftarrow$  Μην + 1

**Μεχρις\_οτου** Σύνολο >  $\Sigma K$

**Εμφάνισε** “Αριθμός δόσεων εξόφλησης.”, Μην

**Τέλος\_αν**

**ΤΕΛΟΣ ΘΕΜΑ Γ**

### **ΘΕΜΑ Δ**

**Αλγόριθμος** Θέμα 4

**Για** κ από 1 **μεχρι** 10 ! θεμα δ1

**Διαβασε** ον[κ]

**Για** λ από 1 **μεχρι** 28

**Διαβασε** επ[κ,λ]

**Τελος\_επαναληψης**

**Τελος\_επαναληψης**

**Για** κ από 1 **μέχρι** 10 ! θεμα δ2

$\Sigma \leftarrow 0$

**Για** λ από 1 **μέχρι** 28

$\Sigma \leftarrow \Sigma + \text{επ}[κ,λ]$

**Τελος\_επανάληψης**

**Εμφάνισε** ον[κ],  $\Sigma$

**Τελος\_επαναληψης**

**Βρέθηκε**  $\leftarrow$  ψευδής ! θέμα δ3

**Για** κ από 1 **μέχρι** 10

Πλ  $\leftarrow$  0

**Για** λ από 1 **μέχρι** 28

Αν  $\text{ep}[\kappa, \lambda] > 500$  τότε

Πλ  $\leftarrow$  πλ + 1

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν πλ = 28 τότε

Βρέθηκε  $\leftarrow$  αληθής

Εμφάνισε ον[κ]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Αν βρέθηκε = ψευδής Τότε

Εμφάνισε “Δεν υπάρχει τέτοια ιστοσελίδα”

Τέλος\_αν

Θέση  $\leftarrow$  0 ! θέμα δ4

Αρχή\_Επανάληψης

Διάβασε όνομα

Για κ από 1 μέχρι 10

Αν ον[κ] = όνομα τότε

Θέση  $\leftarrow$  κ

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Μέχρις\_ότου Θέση  $<>$  0

$\theta \leftarrow 1$

Για μ από 1 μέχρι 4

Αθρ  $\leftarrow$  0

Για λ από θ μέχρι  $\theta+6$

Αθρ  $\leftarrow$  αθρ + επ[θεση, λ]

Τέλος\_επανάληψης

$A[\mu] \leftarrow$  αθρ

$\lambda \leftarrow \lambda + 7$

Τέλος\_επανάληψης

max  $\leftarrow$  A[1]

Για μ από 1 μέχρι 4

Αν  $A[\mu] >$  max Τότε

Max  $\leftarrow$  A[μ]

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Για μ από 1 μέχρι 4

Αν  $A[\mu] =$  max Τότε

Εμφάνισε μ

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος Θέμα 4