

**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 “ χ ” > “ ψ ”)
β. (όχι ($4 = 4$)) ή ($8 > 4$ και “ χ ” > “ ψ ”)
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 €.”, Σ

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 > ΣK

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], Σ

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 θ+6

Αθρ \leftarrow αθρ + επ[θεση, λ]

Τέλος_επανάληψης

A[μ] \leftarrow αθρ

λ \leftarrow λ + 7

Τέλος_επανάληψης

max \leftarrow A[1]

Για μ από 1 μέχρι 4

Αν A[μ] > max Τότε

Max \leftarrow A[μ]

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Για μ από 1 μέχρι 4

Αν A[μ] = max Τότε

Εμφάνισε μ

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Τέλος Θέμα 4