

Θέμα Α

A1. 1. Σ 2. Σ 3. Λ 4. Λ 5. Λ

A2. 1. Σ 2. Σ 3. Σ 4. Λ 5. Λ

A3. 1. ΑΛΗΘΗΣ 2. ΨΕΥΔΗΣ 3. ΑΛΗΘΗΣ 4. ΨΕΥΔΗΣ 5. ΑΛΗΘΗΣ

A4. $K \leftarrow (x > 1)$

A5.

- α) Τμηματικός προγραμματισμός ονομάζεται η τεχνική σχεδίασης και ανάπτυξης προγραμμάτων ως ένα σύνολο από απλούστερα τμήματα προγραμμάτων.
- β) Όταν ένα τμήμα προγράμματος επιτελεί ένα αυτόνομο έργο και έχει γραφεί χωριστά από το υπόλοιπο πρόγραμμα τότε αναφερόμαστε σε υποπρόγραμμα.
- γ) Μια παράμετρος είναι μια μεταβλητή που επιτρέπει το πέρασμα της τιμής της από ένα τμήμα προγράμματος σε ένα άλλο.

Θέμα Β

B1. Αρχή _ επανάληψης

$\Sigma \leftarrow 0$

$\kappa \leftarrow 1$

Όσο $\kappa \leq 100$ επανάλαβε

Διάβασε x

$\Sigma \leftarrow \Sigma + x$

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

$\kappa \leftarrow \kappa + 1$

Τέλος_Επανάληψης

μέχρις_ότου $\Sigma > 1000$

B2.

z	w
1	3
4	5
9	7
16	9
25	11
36	13

w	z
(z)	(w)
1	3
4	5
4	5
9	7
9	7
16	9
16	9
25	11
25	11
36	13

Άρα θα εμφανιστούν : 5, 4, 7, 9, 9, 16, 11, 25, 13, 36

Θέμα Γ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ_Γ

Διάβασε ΟΝΟΜΑ

MIN_ΕΠ $\leftarrow 101$

Όσο ΟΝΟΜΑ \neq 'ΤΕΛΟΣ' επανάλαβε

Διάβασε $\beta_1, \beta_2, \beta_3$

ΜΟ $\leftarrow (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) / 3$

MAX_ΥΠ $\leftarrow \beta_1$

Αν $\beta_2 > \text{MAX_ΥΠ}$ τότε

MAX_ΥΠ $\leftarrow \beta_2$

Τέλος_Αν

Μεθοδικό Φροντιστήριο

www.methodiko.net

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Αν $\beta_3 > MAX_ΥΠ$ τότε

$MAX_ΥΠ \leftarrow \beta_3$

Τέλος_Αν

Εμφάνισε $MAX_ΥΠ$

Αν $MO \geq 55$ ΚΑΙ $\beta_1 \geq 50$ ΚΑΙ $\beta_2 \geq 50$ ΚΑΙ $\beta_3 \geq 50$ τότε

Εμφάνισε ΟΝΟΜΑ, ΜΟ

Αν $MO < MIN_ΕΠ$ τότε

$MIN_ΕΠ \leftarrow MO$

$MIN_ΟΝ \leftarrow ΟΝΟΜΑ$

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Διάβασε ΟΝΟΜΑ

Τέλος_επανάληψης

Εμφάνισε $MIN_ΟΝ$

τέλος Θέμα_Γ

Θέμα Δ

Αλγόριθμος Θέμα Δ

Για i από 1 μέχρι 22

 Για j από 1 μέχρι 22

 Αρχή_επανάληψης

 Διάβασε ΨΗΦΟΣ [i, j]

 μέχρις_ότου ΨΗΦΟΣ [i, j]=1 Ή ΨΗΦΟΣ [i, j]=0

 Τέλος_επανάληψης

 Τέλος_επανάληψης

Για j από 1 μέχρι 22

$\Sigma[j] \leftarrow 0$

$\Sigma1[j] \leftarrow 0$

Μεθοδικό Φροντιστήριο

www.methodiko.net

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Τέλος_ επανάληψης

Για i από 1 μέχρι 22

 Για j από 1 μέχρι 22

$\Sigma [i] \leftarrow \Sigma [i] + \Psi\text{Η}\Phi\text{Ο}\Sigma [i, j]$

 Τέλος_ επανάληψης

Τέλος_ επανάληψης

$\Pi \leftarrow 0$

Για i από 1 μέχρι 22

 Αν $\Sigma [i]=0$ τότε

$\Pi \leftarrow \Pi + 1$

 Τέλος_ αν

Τέλος_ επανάληψης

Εμφάνισε Π

Για j από 1 μέχρι 22

 Για i από 1 μέχρι 22

$\Sigma 1 [j] \leftarrow \Sigma 1 [j] + \Psi\text{Η}\Phi\text{Ο}\Sigma [i, j]$

 Τέλος_ επανάληψης

Τέλος_ επανάληψης

$\Pi\text{Ε} \leftarrow 0$

Για i από 1 ΜΕΧΡΙ 22

 Αν $\Psi\text{Η}\Phi\text{Ο}\Sigma [i, i]=1$ τότε

$\Pi\text{Ε} \leftarrow \Pi\text{Ε} + 1$

 Τέλος_ αν

Τέλος_ επανάληψης

Εμφάνισε $\Pi\text{Ε}$

Για i από 1 μέχρι 22

$\text{ΑΡ} [i] \leftarrow i$

Μεθοδικό Φροντιστήριο

www.methodiko.net

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

ΜΕΘΟΔΙΚΟ

Τέλος_ επανάληψης

Για i από 2 μέχρι 22

Για j από 22 μέχρι i με_βήμα -1

Αν $\Sigma 1 [j-1] > \Sigma 1 [j]$ τότε

$t \leftarrow \Sigma 1 [j-1]$

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

$\Sigma 1 [j] \leftarrow t$

$t \leftarrow AP [j-1]$

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

$AP [j] \leftarrow t$

Τέλος_ Αν

Τέλος_ επανάληψης

Τέλος_ επανάληψης

Για i από 22 μέχρι 20 με_βήμα -1

Εμφάνισε $AP [i]$, $\Sigma 1 [i]$

Τέλος_ επανάληψης

Τέλος_ Θέμα Δ

Επιμέλεια: Ανδρικόπουλος Ανδρέας

Μεθοδικό Φροντιστήριο

www.methodiko.net

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999