

Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον
Ημερήσια λύκεια 2019
Ενδεικτικές απαντήσεις των θεμάτων

Επιμέλεια: Μαγουλοπούλου Δώρα

ΘΕΜΑ

A1.

1. Σωστό 2. Λάθος 3. Λάθος
4. Σωστό 5. Λάθος

A2.

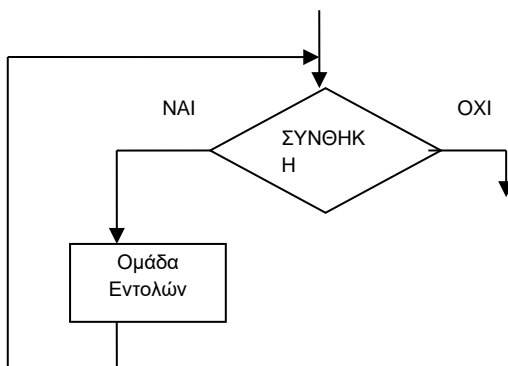
Συγχώνευση: Δύο ή περισσότερες δομές συνενώνονται σε μια
Ταξινόμηση: Οι κόμβοι μιας δομής διατάσσονται κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά
Αναζήτηση: Διαδικασία κατά την οποία αναζητούμε έναν ή περισσότερους κόμβους μιας δομής με συγκεκριμένη και δεδομένη ιδιότητα
Διαχωρισμός: Μια δομή διασπάται σε δυο ή περισσότερες (*αντίστροφα από την συγχώνευση*)

A3.

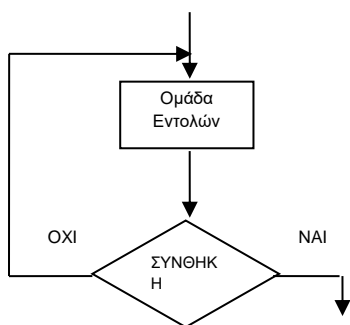
- α. 6,8,10
β. 7
γ. 1,3

A4.

α.



β.



A5.

$P \leftarrow 0$

Όσο $M2 > 0$ επανάλαβε

Αν $M2 \bmod 2 = 1$ τότε

$P \leftarrow P + M1$

Τέλος_αν

$M1 \leftarrow M1 * 2$

$M2 \leftarrow M2 \text{div} 2$

Τέλος_επανάληψης

Εκτύπωσε P

ΘΕΜΑ Β

B1.

(1) 0

(2) n

(3) **Ψευδής**

(4) i

(5) count+1

(6) 3

(7) **Αληθής**

(8) position

(9) i+1

(10) done= **Αληθής**


B2.
α.

- 1) η 2^η τυπική είναι πίνακας ενώ η αντίστοιχη πραγματική μεταβλητή .
- 2) Λάθος κλήση, το **ΚΑΛΕΣΕ** πάει μόνο με διαδικασία.
- 3) 2 πραγματικές ενώ υπάρχουν 3 τυπικές.
- 4) αποθηκεύεται η τιμή που επιστρέφεται σε χαρακτήρα ενώ η συνάρτηση επιστρέφει πραγματική.
- 5) Λάθος κλήση, η διαδικασία θέλει **ΚΑΛΕΣΕ**.

β.

- 1) $\pi \leftarrow A(\kappa, \theta)$
- 2) $\pi \leftarrow A(\mu, \theta)$
- 3) **ΚΑΛΕΣΕ** B(π, μ, γ)
- 4) $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$
- 5) **ΚΑΛΕΣΕ** B($\pi, \mu, \rho[1]$)

ΘΕΜΑ Γ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: τίτλος, on_max, on_max_k

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: επισκέψεις, max, χαμηλή, μεσαία, υψηλή, max_k

ΑΡΧΗ

max ← -1

χαμηλή ← 0

μεσαία ← 0

υψηλή ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ τίτλος

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ επισκέψεις

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επισκέψεις >= 0



Όσο τίτλος<> ` ΤΕΛΟΣ` **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ max<επισκέψεις **ΤΟΤΕ**

max←επισκέψεις

ον_max← τίτλος

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ επισκέψεις>=1 **ΚΑΙ** επισκέψεις<=100 **ΤΟΤΕ**

χαμηλή←χαμηλή+1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επισκέψεις>=101 **ΚΑΙ**

επισκέψεις<=1000 **ΤΟΤΕ**

μεσαία←μεσαία+1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επισκέψεις>1000 **ΤΟΤΕ**

υψηλή←υψηλή+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ τίτλος

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ επισκέψεις

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ επισκέψεις>=0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ χαμηλή, `χαμηλή`, μεσαία, `μεσαία`, υψηλή, `υψηλή`

ΑΝ max<>-1 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ον_max

max_k←χαμηλή

ον_max_k←`χαμηλή`

ΑΝ max_k<μεσαία **ΤΟΤΕ**

max_k←μεσαία

ον_max_k←`μεσαία`

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ max_k<υψηλή **ΤΟΤΕ**

max_k←υψηλή

ον_max_k←`υψηλή`

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ον_max_k

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘέμαΓ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[40], κωδικός, απάντηση, βοηθ2

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘ[40,6], πρόβλημα, βαθμολογία, i, j, βοηθ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 40

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

ΒΑΘ[i,j] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ κωδικός, πρόβλημα, βαθμολογία

ΑΝ βαθμολογία > ΒΑΘ[i,j] **ΤΟΤΕ**

ΒΑΘ[i,j] ← βαθμολογία

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; ΝΑΙ/ΟΧΙ'

ΔΙΑΒΑΣΕ απάντηση

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απάντηση = 'ΟΧΙ'

ΚΑΛΕΣΕ ΥΣΒ(ΒΑΘ, ΣΒ)

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 40

ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 40 **ΜΕΧΡΙ** i **ΜΕ_ΒΗΜΑ** -1

ΑΝ ΣΒ[j-1] < ΣΒ[j] **ΤΟΤΕ**

βοηθ ← ΣΒ[j-1]

ΣΒ[j-1] ← ΣΒ[j]

ΣΒ[j] ← βοηθ

βοηθ2 ← ΟΝ[j-1]



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

$$ON[j] \leftarrow \beta\eta\theta 2$$
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\Sigma B[j-1] = \Sigma B[j]$ **ΚΑΙ** $ON[j-$
 $1] > ON[j]$ **ΤΟΤΕ**

$$\beta\eta\theta 2 \leftarrow ON[j-1]$$

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

$$ON[j] \leftarrow \beta\eta\theta 2$$
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 40

ΓΡΑΨΕ $ON[i]$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΘέμαΔ

!=====

=====

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ $\Upsilon \Sigma B(\beta\alpha\theta, \Sigma B)$
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: $i, j, \Sigma B[40], \beta\alpha\theta[40,6]$
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 40

 $\Sigma B[i] \leftarrow 0$
ΓΙΑ j **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 6

 $\Sigma B[i] \leftarrow \Sigma B[i] + \beta\alpha\theta[i,j]$
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ