

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΚΑΙ
ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ
ΠΕΜΠΤΗ 9 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2021
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

α. Στοιβά ονομάζεται μια δομή δεδομένων το σύνολο των στοιχείων της οποίας είναι διατεταγμένος με τέτοιο τρόπο ώστε τα στοιχεία που βρίσκονται στην κορυφή της στοιβάς λαμβάνονται πρώτα , ενώ αυτά που βρίσκονται στο βάθος της στοιβάς λαμβάνονται τελευταία .

Ουρά ονομάζεται μια δομή δεδομένων το σύνολο των στοιχείων της οποίας είναι διατεταγμένο με τέτοιο τρόπο ώστε τα στοιχεία που τοποθετήθηκαν πρώτα στην ουρά να λαμβάνονται επίσης πρώτα .

β. Τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι :

1. Κατανόηση , όπου απαιτείται η σωστή και πλήρης αποσαφήνιση των δεδομένων και των ζητούμενων του προβλήματος
2. Ανάλυση , όπου το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε άλλα επιμέρους απλούστερα προβλήματα .
3. Επίλυση , όπου υλοποιείται η λύση του προβλήματος , μέσω της λύσης των επιμέρους προβλημάτων .

A3.

1. $A \bmod 3 = 0$ ΚΑΙ $A \bmod 5 \neq 0$
2. $A \leftarrow A - A \bmod 10$

3. ΑΝ $A < 0$ Ή $A < 1$ ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ ' Λάθος δεδομένα '
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

4. ΓΙΑ i ΑΠΟ 0 ΜΕΧΡΙ A^3
ΓΡΑΨΕ i
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A4.

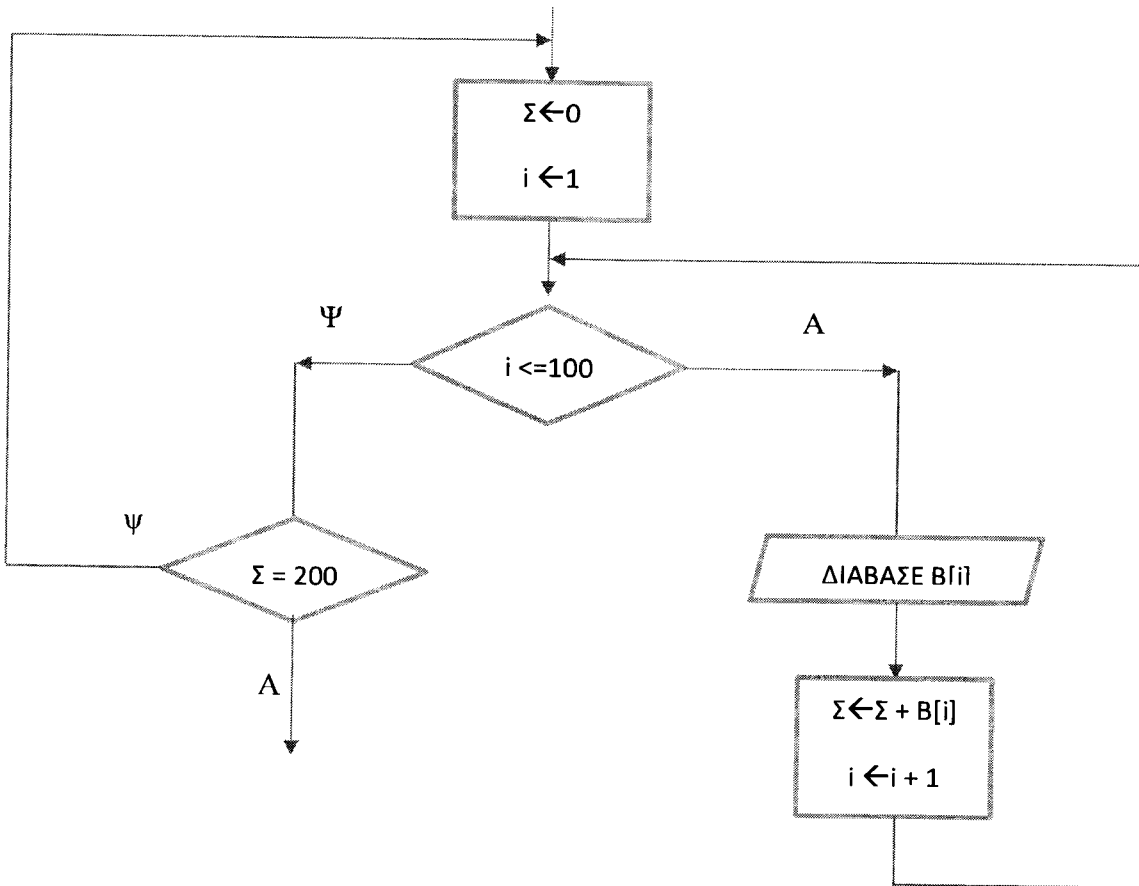
ΔΙΑΒΑΣΕ X
 $S \leftarrow X$
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΟΣΟ $A_M(X) = X$ ΚΑΙ $X < 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
 $S \leftarrow S + X$
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

A5.

ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΑΝ $X \leq 5$ ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ '*'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $X \leq 10$ ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ '#'
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ '@'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΘΕΜΑ Β

B1.



B2.

1. \leq
2. $X[i]$
3. 2021
4. $X[i]$
5. 2021

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ΠΛ , ΠΛ_Α , ΠΛ_1 , ΠΛ_2 , ΠΛ_3 , Min , ΗΛ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΠΟΣΟΣΤΟ_Α

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΦΥΛΟ , ΕΜΒ

ΑΡΧΗ

ΠΛ ← 0

ΠΛ_Α ← 0

ΠΛ_1 ← 0

ΠΛ_2 ← 0

ΠΛ_3 ← 0

Min ← 1000

ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΛ

ΟΣΟ ΗΛ <> 9999 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ ΦΥΛΟ,ΕΜΒ

 ΠΛ ← ΠΛ + 1

ΑΝ ΦΥΛΟ = 'Α' **ΤΟΤΕ**

 ΠΛ_Α ← ΠΛ_Α + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΕΜΒ = 'Μ' **ΚΑΙ** ΗΛ < Min **ΤΟΤΕ**

 Min ← ΗΛ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΗΛ <= 18 **ΤΟΤΕ**

 ΠΛ_1 ← ΠΛ_1 + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΗΛ <= 50 **ΤΟΤΕ**

 ΠΛ_2 ← ΠΛ_2 + 1

ΑΛΛΙΩΣ

 ΠΛ_3 ← ΠΛ_3 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΛ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΟΣΟΣΤΟ_Α ← ΠΛ_Α / ΠΛ * 100

ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟΣΤΟ_Α , ΠΛ_1 , ΠΛ_2 , ΠΛ_3

ΑΝ Min = 1000 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ ' ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΤΟΜΟ ΠΟΥ ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΗΚΕ ΜΟΝΟΔΟΣΙΚΟ '

ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ Min
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, j, S

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : $\Xi[10,30]$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ $\Xi[i, j]$

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Xi[i, j] = 'M' \vee \Xi[i, j] = 'Δ' \vee \Xi[i, j] = 'T'$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΣΥΝΟΛΟ (Ξ, S)

ΓΡΑΨΕ ΟΡΟΦΟΣ (Ξ)

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΟΛΟ (Ξ, S)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, j, S

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : $\Xi[10,30]$

ΑΡΧΗ

$S \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ $\Xi[i, j] = 'M'$ ΤΟΤΕ

$S \leftarrow S + 1$

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\Xi[i, j] = 'Δ'$ ΤΟΤΕ

$S \leftarrow S + 2$

ΑΛΛΙΩΣ

$S \leftarrow S + 3$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΟΡΟΦΟΣ (Ξ) : ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : $i, j, S, Max, \Theta_{max}$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : $\Xi[10,30]$

ΑΡΧΗ

$Max \leftarrow -1$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$S \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ $\Xi[i, j] = \text{'\Delta'}$ ΤΟΤΕ

$S \leftarrow S + 1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ $S > Max$ ΤΟΤΕ

$Max \leftarrow S$

$\Theta_{max} \leftarrow i$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΟΡΟΦΟΣ $\leftarrow \Theta_{max}$

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ