

# Πληροφορική - Πανελλαδικές 2025

## Λύσεις Φ.Μ.Ε. Επιτυχία

### Θέμα Α

#### **A1.**

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

#### **A2.**

**ΔΙΑΒΑΣΕ x**

**ΑΝ top < 10 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** "Ωθηση στοιχείου στη στοίβα"

top ← top + 1

A[top] ← x

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** "Υπερχείλιση στοίβας"

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

#### **A3.**

**1.** Ο πίνακας θεωρείται μια δομή τυχαίας προσπέλασης, σε αντίθεση με μια λίστα που είναι στην ουσία μια δομή ακολουθιακής ή σειριακής προσπέλασης. Για να φθάσουμε, δηλαδή, σ' έναν κόμβο μιας λίστας πρέπει να περάσουμε από όλους τους προηγούμενους ξεκινώντας από τον πρώτο.

**2.** Ο πίνακας έχει σταθερό μέγεθος, το οποίο δηλώνεται εξαρχής κατά την υλοποίηση. Αυτό γίνεται, διότι ο πίνακας είναι στατική δομή δεδομένων σε αντίθεση με τη λίστα που είναι δυναμική δομή και το μέγεθός της μπορεί να μεταβάλλεται καθώς εισέρχονται νέοι κόμβοι στη λίστα ή διαγράφονται κάποιοι άλλοι.

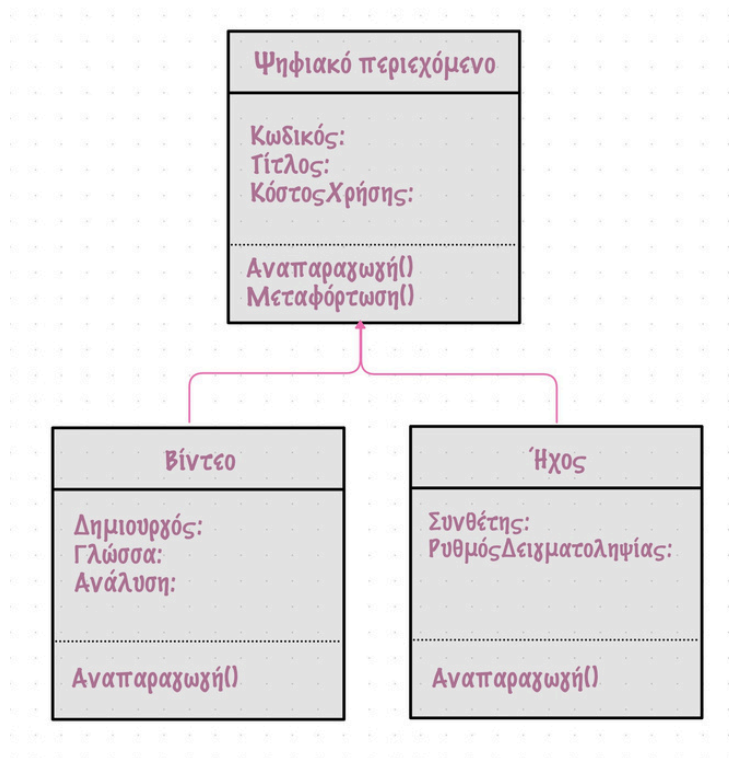
**3.** Οι κόμβοι της λίστας αποθηκεύονται σε μη συνεχόμενες θέσεις μνήμης σε αντιδιαστολή με τους πίνακες, όπου τα στοιχεία αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης.

#### **A4.**

Απεριόριστη, Περιορισμένη, Μερικώς περιορισμένη  
Στη ΓΛΩΣΣΑ έχουμε περιορισμένη εμβέλεια.

## Θέμα Β

### Β1.



### Β2.

#### Αλγόριθμος Β2

$S \leftarrow 0$

Για  $i$  από 1 μέχρι 20

**Αρχή\_επανάληψης**

**Εμφάνισε** 'Δώσε θετικό αριθμό'

**Διάβασε**  $\Pi[i]$

**Μέχρις\_ότου**  $\Pi[i] > 0$

$S \leftarrow S + \Pi[i]$

**Τέλος\_επανάληψης**

**Εμφάνισε**  $S$

**Τέλος** Β2

### Β3.

1. ΛΟΓΙΚΗ

2. ΑΛΗΘΗΣ

3.  $j$

4.  $i + j$

5. 0

6. ΨΕΥΔΗΣ

7.  $f$

## Θέμα Γ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ, ΠΛ, ΠΡ, ΠΛ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** ΠΟΣΟΣΤΟ, ΕΠ, ΜΑΧ1, ΜΑΧ2

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝ, ΜΑΧ\_ΟΝ1, ΜΑΧ\_ΟΝ2

**ΑΡΧΗ**

ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ  $\leftarrow$  0

ΠΛ  $\leftarrow$  0

ΜΑΧ1  $\leftarrow$  -1

ΜΑΧ2  $\leftarrow$  -1

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ**

**ΟΣΟ ΟΝ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΠΡ  $\leftarrow$  0

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΠΡ  $\leftarrow$  ΠΡ + 1

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ**

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΕΠ > 10.3 **Ή** ΠΡ = 5

**ΓΡΑΨΕ ΟΝ**

**ΑΝ** ΕΠ > 10.3 **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ', ΕΠ, ΠΡ

ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ  $\leftarrow$  ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ + 1

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** ΕΠ > ΜΑΧ1 **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ2  $\leftarrow$  ΜΑΧ1

ΜΑΧ\_ΟΝ2  $\leftarrow$  ΜΑΧ\_ΟΝ1

ΜΑΧ1  $\leftarrow$  ΕΠ

ΜΑΧ\_ΟΝ1  $\leftarrow$  ΟΝ

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** ΕΠ > ΜΑΧ2 **ΤΟΤΕ**

ΜΑΧ2  $\leftarrow$  ΕΠ

ΜΑΧ\_ΟΝ2  $\leftarrow$  ΟΝ2

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΠΛ  $\leftarrow$  ΠΛ + 1

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΡΑΨΕ** ΜΑΧ\_ΟΝ1, ΜΑΧ1, ΜΑΧ\_ΟΝ2, ΜΑΧ2

ΠΟΣΟΣΤΟ  $\leftarrow$  ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΑΝ / ΠΛ \* 100

**ΓΡΑΨΕ** ΠΟΣΟΣΤΟ

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

## Θέμα Δ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:**  $i, j, B[100], temp$

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:**  $\Sigma A[30], \text{ON}[100], \text{AP}[100, 30], temp2$

**ΑΡΧΗ**

**!Δ2**

**ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30**

**ΔΙΑΒΑΣΕ  $\Sigma A[j]$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100**

**ΔΙΑΒΑΣΕ  $\text{ON}[i]$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100**

**ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΔΙΑΒΑΣΕ  $\text{AP}[i, j]$**

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $\text{AP}[i, j] = \text{'A'}$  Ή  $\text{AP}[i, j] = \text{'B'}$  Ή  $\text{AP}[i, j] = \text{'G'}$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**!Δ3**

**ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100**

**$B[i] \leftarrow \text{ΒΑΘΜΟΣ}(\text{AP}, \Sigma A, i)$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**!Δ4**

**ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100**

**ΓΙΑ  $j$  ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ  $i$  ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1**

**ΑΝ  $B[j-1] < B[j]$  ΤΟΤΕ**

**$temp \leftarrow B[j-1]$**

**$B[j-1] \leftarrow B[j]$**

**$B[j] \leftarrow temp$**

**$temp2 \leftarrow \text{ON}[j-1]$**

**$\text{ON}[j-1] \leftarrow \text{ON}[j]$**

**$\text{ON}[j] \leftarrow temp2$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10**

**ΓΡΑΨΕ  $\text{ON}[i]$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ  $i$  ΑΠΟ 11 ΜΕΧΡΙ 100**

**ΑΝ  $B[i] = B[10]$  ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ  $\text{ON}[i]$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**  
**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**  
**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, ΓΡ): ΑΚΕΡΑΙΑ**  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΓΡ, S, j

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΑΠ[100, 30], ΣΑ[30]

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30**

**ΑΝ ΑΠ[ΓΡ, j] = ΣΑ[j] ΤΟΤΕ**

**S ← S + 2**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΒΑΘΜΟΣ ← S**

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**