

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ 2025

ΘΕΜΑ Α

A1.

- 1) ΣΩΣΤΟ
- 2) ΣΩΣΤΟ
- 3) ΛΑΘΟΣ
- 4) ΣΩΣΤΟ
- 5) ΛΑΘΟΣ

A2. ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ $top < 10$ **ΤΟΤΕ**

$top \leftarrow top + 1$

$A[top] \leftarrow X$

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η στοίβα είναι γεμάτη – Υπερχείλιση'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

A3. Οι διαφορές μεταξύ ενός «Πίνακα» και μιας «Λίστας» είναι:

- **Στον τρόπο προσπέλασης.** Ο πίνακας θεωρείται μια δομή τυχαίας προσπέλασης καθώς μπορούμε να προσπελάσουμε οποιοδήποτε στοιχείο (κόμβο) του κατευθείαν. Η λίστα αντίθετα είναι μια δομή σειριακής ή ακολουθιακής προσπέλασης, δηλαδή για να φθάσουμε σε έναν κόμβο πρέπει να περάσουμε όλους τους προηγούμενους ξεκινώντας από τον πρώτο.
- **Στο μέγεθος.** Ο πίνακας επειδή είναι στατική δομή, έχει σταθερό μέγεθος το οποίο δηλώνεται εξ αρχής κατά την υλοποίηση του. Η λίστα είναι δυναμική δομή και το μέγεθος της μεταβάλλεται καθώς εισάγονται νέοι κόμβοι σε αυτήν ή διαγράφονται κάποιοι άλλοι.
- **Στην αποθήκευση.** Τα στοιχεία ενός πίνακα αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης ενώ οι κόμβοι της λίστας αποθηκεύονται σε μη συνεχόμενες θέσεις μνήμης.

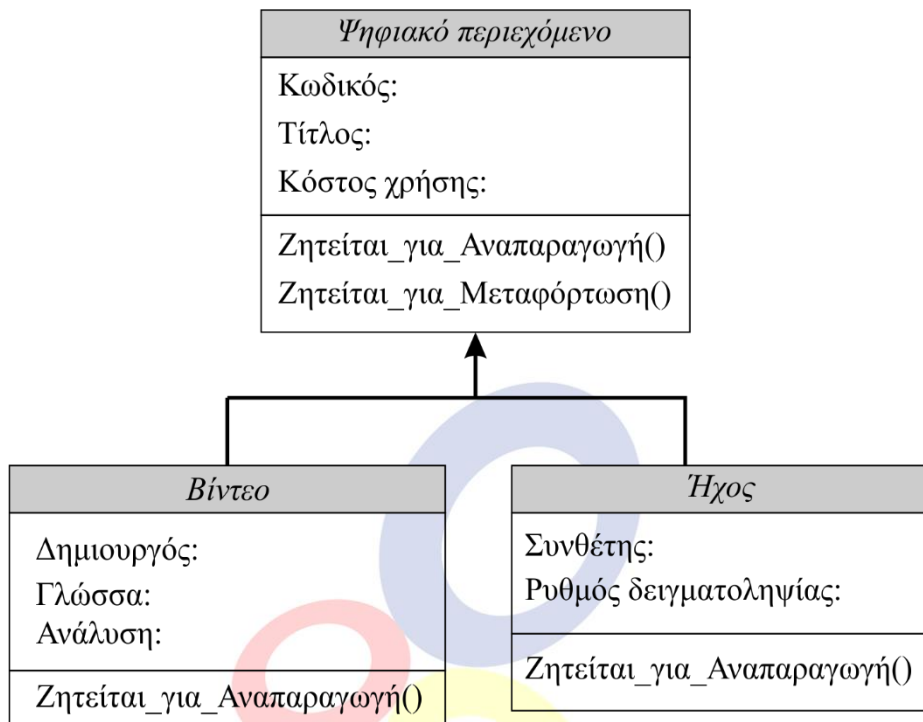
A4. Υπάρχουν τριών ειδών:

- **απεριόριστη** εμβέλεια.
- **περιορισμένη** εμβέλεια.
- **μερικώς περιορισμένη** εμβέλεια.

Οι μεταβλητές στη ΓΛΩΣΣΑ έχουν περιορισμένη εμβέλεια.

ΘΕΜΑ Β

B1.



B2. Αλγόριθμος Θέμα_B2

$S \leftarrow 0$

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 Θέμα_B2

B3.

- 1) ΛΟΓΙΚΗ
- 2) ΑΛΗΘΗΣ
- 3) j
- 4) $i + j$
- 5) 0
- 6) ΨΕΥΔΗΣ
- 7) f

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Σχολικοί_αγώνες

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: προσπάθεια, προκρίθηκαν, όλοι

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: επίδοση, max1, max2, ποσοστό

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα, max_on1, max_on2

ΑΡΧΗ

προκρίθηκαν $\leftarrow 0$

όλοι $\leftarrow 0$

max1 $\leftarrow -1$

! αρχικοποίηση με «ψεύτικες» τιμές

max_on1 $\leftarrow ' '$

max2 $\leftarrow -1$

max_on2 $\leftarrow ' '$

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όνομα μαθητή'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΟΣΟ όνομα $\diamond$ 'ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

όλοι $\leftarrow$ όλοι + 1

προσπάθεια $\leftarrow 0$

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

προσπάθεια $\leftarrow$ προσπάθεια + 1

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε επίδοση για την ', προσπάθεια, 'προσπάθεια του μαθητή'

ΔΙΑΒΑΣΕ επίδοση

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ προσπάθεια = 5 **Ή** επίδοση > 10.30

ΓΡΑΨΕ όνομα

ΑΝ επίδοση > 10.30 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ', επίδοση, προσπάθειες

προκρίθηκαν $\leftarrow$ προκρίθηκαν + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ επίδοση > max1 **ΤΟΤΕ**

max2 $\leftarrow$ max1

max_on2 $\leftarrow$ max_on1

max1 $\leftarrow$ επίδοση

max_on1 $\leftarrow$ όνομα

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ επίδοση > max2 **ΤΟΤΕ**

max2 $\leftarrow$ επίδοση

max_on2 $\leftarrow$ όνομα

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε όνομα μαθητή'

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Η καλύτερη επίδοση έγινε από τον ', max_ον1, 'και ήταν ', max1, 'μέτρα.'

ΓΡΑΨΕ 'Η δεύτερη καλύτερη επίδοση ήταν από τον μαθητή', max_ον2, 'και ήταν ', max2
ποσοστό $\leftarrow$ προκρίθηκαν / όλοι * 100

ΓΡΑΨΕ 'Το ποσοστό αυτών που προκρίθηκαν είναι:', ποσοστό, '%'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ 4

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Διαγωνισμός

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, B[100], temp1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΣΑ[30], ΑΠ[100, 30], ΟΝ[100], temp2

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε σωστή απάντηση για την ', j, 'ερώτηση: '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε το όνομα του ', i, 'μαθητή'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε την απάντησή σου (Α, Β ή Γ) στην ', j, 'ερώτηση: '

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[i, j]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ[i, j] = 'Α' Ή ΑΠ[i, j] = 'Β' Ή ΑΠ[i, j] = 'Γ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

B[i] $\leftarrow$ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, i)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ j ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ $B[j - 1] < B[j]$ ΤΟΤΕ

$temp1 \leftarrow B[j - 1]$

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

$B[j] \leftarrow temp1$

$temp2 \leftarrow ON[j - 1]$

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

$ON[j] \leftarrow temp2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ $ON[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$flag \leftarrow ΑΛΗΘΗΣ$

$i \leftarrow 11$

ΟΣΟ $i \leq 100$ ΚΑΙ $flag = ΑΛΗΘΗΣ$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ $B[i] = B[10]$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ $ON[i]$

$i \leftarrow i + 1$

ΑΛΛΙΩΣ

$flag \leftarrow ΨΕΥΔΗΣ$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, γρ): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: γρ, j, άθροισμα

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ[100, 30], ΣΑ[30]

ΑΡΧΗ

$\acute{\alpha}\theta\rho\omicron\iota\varsigma\mu\alpha \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ $ΑΠ[γρ, j] = ΣΑ[j]$ ΤΟΤΕ

$\acute{\alpha}\theta\rho\omicron\iota\varsigma\mu\alpha \leftarrow \acute{\alpha}\theta\rho\omicron\iota\varsigma\mu\alpha + 2$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$ΒΑΘΜΟΣ \leftarrow \acute{\alpha}\theta\rho\omicron\iota\varsigma\mu\alpha$

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ