



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2025

ΘΕΜΑ Α

A1

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

A2

ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΑΝ TOP = 10 **ΤΟΤΕ**
 ΓΡΑΨΕ 'Γεμάτη στοίβα - Υπερχείληση'
ΑΛΛΙΩΣ
 TOP ← TOP + 1
 A[**TOP**] ← X
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

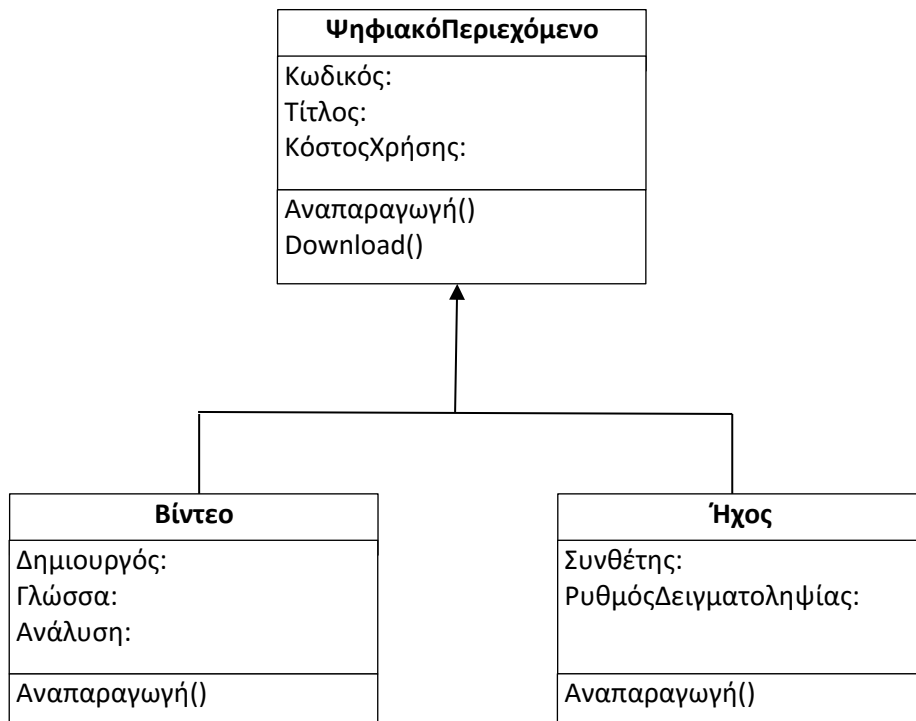
A3

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 εξ αρχής 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 εμβέλεια
- Περιορισμένη εμβέλεια
- Μερικώς περιορισμένη εμβέλεια.

Η ΓΛΩΣΣΑ χρησιμοποιεί μόνο περιορισμένη εμβέλεια, δηλαδή όλες οι μεταβλητές είναι τοπικές.

ΘΕΜΑ Β**B1**

B2

1 ^{ος} Τρόπος	2 ^{ος} Τρόπος
Αλγόριθμος 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 B2	Αλγόριθμος B2 $S \leftarrow 0$ $i \leftarrow 1$ Όσο $i \leq 20$ επανάλαβε Αρχή_επανάληψης Εμφάνισε "Δώσε θετικό αριθμό" Διάβασε $\Pi[i]$ Μέχρις_ότου $\Pi[i] > 0$ $S \leftarrow S + \Pi[i]$ $i \leftarrow i + 1$ Τέλος_επανάληψης Εμφάνισε S Τέλος B2

B3

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

ΘΕΜΑ Γ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** ΘΕΜΑ_Γ**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** ΠΛΜΑΘ, ΠΛΠΡΟΚΡΙΝ, ΠΡΟΣΠ, ΠΛΠΡΟΣΠ**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** MAX1, MAX2, ΠΟΣΠΡΟΚΡΙΝ**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΝMAX1, ΟΝMAX2, ΟΝ**ΑΡΧΗ**

MAX1 ← -1

MAX2 ← -1

ΟΝMAX1 ← ''

ΟΝMAX2 ← ''

ΠΛΜΑΘ ← 0 ! Πλήθος μαθητών

ΠΛΠΡΟΚΡΙΝ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ**ΟΣΟ** ΟΝ <> 'ΤΕΛΟΣ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΠΛΜΑΘ ← ΠΛΜΑΘ + 1

ΠΛΠΡΟΣΠ ← 0 ! πλήθος προσπαθειών του μαθητή

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΠΡΟΣΠ

ΠΛΠΡΟΣΠ ← ΠΛΠΡΟΣΠ + 1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΛΠΡΟΣΠ = 5 **Η** ΠΡΟΣΠ >= 10.30**ΑΝ** ΠΡΟΣΠ >= 10.30 **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** ΟΝ, 'ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ', ΠΡΟΣΠ, ΠΛΠΡΟΣΠ

! Πλήθος που προκρίνεται

ΠΛΠΡΟΚΡΙΝ ← ΠΛΠΡΟΚΡΙΝ + 1

! Δύο καλύτερες προσπάθειες

ΑΝ ΠΡΟΣΠ > MAX1 **ΤΟΤΕ**

MAX2 ← MAX1

MAX1 ← ΠΡΟΣΠ

ΟΝMAX2 ← ΟΝMAX1

ΟΝMAX1 ← ΟΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΡΟΣΠ > MAX2 **ΤΟΤΕ**

MAX2 ← ΠΡΟΣΠ

ΟΝMAX2 ← ΟΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΔΙΑΒΑΣΕ** ΟΝ**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

! Ποσοστό αυτών που προκρίνονται

ΠΟΣΠΡΟΚΡΙΝ ← (ΠΛΠΡΟΚΡΙΝ/ ΠΛΜΑΘ)* 100

ΓΡΑΨΕ 'ποσοστό μαθητών που προκρίνονται:', ΠΟΣΠΡΟΚΡΙΝ

! Δύο καλύτερες προσπάθειες

ΓΡΑΨΕ 'Καλύτερη προσπάθεια:', MAX1, ' ο
αθλητής:', ONMAX1

ΓΡΑΨΕ 'Δεύτερη καλύτερη προσπάθεια:', MAX2, ' ο
αθλητής:', ONMAX2

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΒΑΚΑΛΗ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

!-----Δ1-----

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, B[100], T

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ON[100], ΑΠ[100, 30], ΣΑ[30], X

ΑΡΧΗ

!-----Δ2 (α)-----

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[J]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----Δ2 (β)-----

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ON[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----Δ2 (γ)-----

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[I, J]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ[I, J]='Α' Η ΑΠ[I, J]='Β' Η ΑΠ[I, J]='Γ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----Δ3-----

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

B[I] ← ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, I)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!-----Δ4-----

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ J ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ B[J] > B[J-1] ΤΟΤΕ

T ← B[J]

B[J] ← B[J-1]

B[J-1] ← T

X ← ON[J]

ON[J] ← ON[J-1]

ON[J-1] ← X

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ON[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 11 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ B[I]=B[10] ΤΟΤΕ

```
        ΓΡΑΨΕ ON[I]
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!-----Δ5-----
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ (ΑΠ, ΣΑ, Ι) : ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Β, Ι, J
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ[100,30], ΣΑ[30]
ΑΡΧΗ
  Β ← 0
  ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ ΑΠ[I, J] = ΣΑ[J] ΤΟΤΕ
      Β ← Β + 2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΒΑΘΜΟΣ ← Β
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```