

Απαντήσεις Θεμάτων Πληροφορικής 2025

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ

A2.

ΔΙΑΒΑΣΕ X

ΑΝ TOP < 10 ΤΟΤΕ

TOP ← TOP+1

A[TOP] ← X

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "ΥΠΕΡΧΕΙΛΙΣΗ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

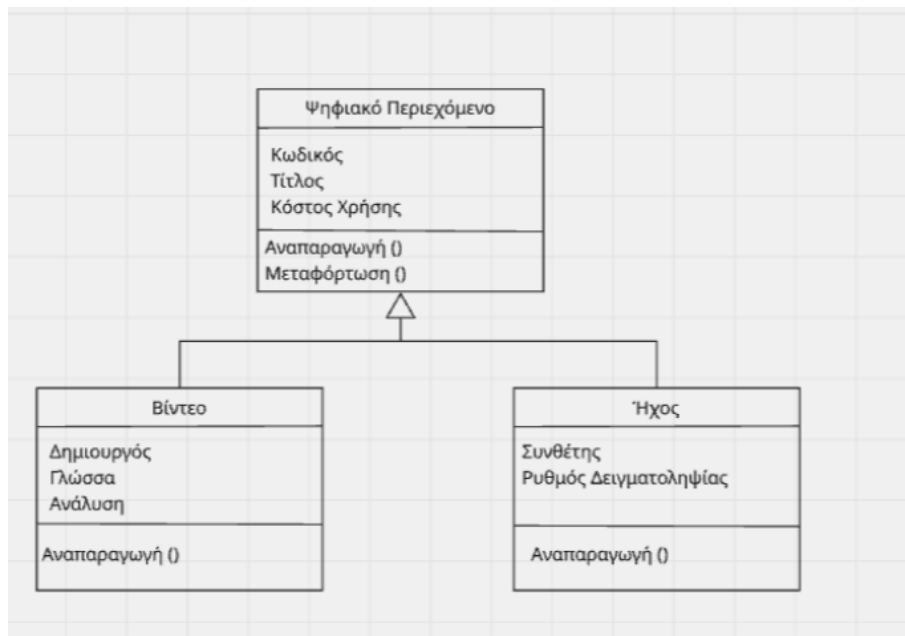
A3.

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. Περιορισμένη, μερικώς περιορισμένη, απεριόριστη
Η ΓΛΩΣΣΑ χρησιμοποιεί μερικώς περιορισμένη εμβέλεια.

ΘΕΜΑ Β

B1.



B2.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ B2

$S \leftarrow 0$

$i \leftarrow 1$

ΟΣΟ $i \leq 20$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΕΜΦΑΝΙΣΕ "ΔΩΣΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ"

 ΔΙΑΒΑΣΕ $\Pi[i]$

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $\Pi[i] > 0$

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

$i \leftarrow i + 1$

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΓΡΑΨΕ S

ΤΕΛΟΣ B2

Εναλλακτικά αντί της Όσο μπορεί να χρησιμοποιηθεί : Για i από 1 μέχρι 20

B3.

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

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΡΟΚΡ, ΠΡΟΣΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠΙΔ, MAX1, MAX2, ΠΟΣΟΣΤΟ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: MAXON2, MAXON1, ON

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ON

ΠΛ ← 0

MAX1 ← -1

MAXON1 ← ""

ΟΣΟ ON <> "ΤΕΛΟΣ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΠΡΟΣΠ ← 0

 ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠΙΔ

 ΠΡΟΣΠ ← ΠΡΟΣΠ + 1

 ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΡΟΣΠ = 5 Ή ΕΠΙΔ > 10.3

 ΑΝ ΕΠΙΔ > 10.3 ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ ON, "ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ"

 ΓΡΑΨΕ "ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ", ΠΡΟΣΠ

 ΠΡΟΚΡ ← ΠΡΟΚΡ + 1

 ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ ON, "ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ"

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΑΝ ΕΠΙΔ > MAX1 ΤΟΤΕ

 MAX2 ← MAX1

 MAXON2 ← MAXON1

 MAXON1 ← ON

 MAX1 ← ΕΠΙΔ

 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΕΠΙΔ > MAX2 ΤΟΤΕ

 MAX2 ← ΕΠΙΔ

 MAXON2 ← ON

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΠΛ ← ΠΛ + 1

 ΔΙΑΒΑΣΕ ON

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ:", MAX1, "ΟΝΟΜΑ", MAXON1

ΓΡΑΨΕ "2Η ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ:", MAX2, "ΟΝΟΜΑ", MAXON2

ΠΟΣΟΣΤΟ ← ΠΡΟΚΡ / ΠΛ * 100

ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟΣΤΟ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Β[30], Ι, J, TEMP

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΣΑ[30], ΑΠ[100,30], TEMP2, ΟΝ[100]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[Ι,J]

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

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

Β[Ι] ← ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, Ι)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ J ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Β[J] > Β[J-1] ΤΟΤΕ

TEMP ← Β[J]

Β[J] ← Β[J-1]

Β[J-1] ← TEMP

TEMP2 ← ΟΝ[J]

ΟΝ[J] ← ΟΝ[J-1]

ΟΝ[J-1] ← TEMP2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 11 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ Β[Ι] = Β[10] ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, Ι): ΑΚΕΡΑΙΑ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΘΡ,Ι,Ι,
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Σ[30],ΑΠ[100,30]
ΑΡΧΗ
ΑΘΡ←0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
 ΑΝ ΑΠ[Ι,Ι]= Σ[Ι] ΤΟΤΕ
 ΑΘΡ←ΑΘΡ+2
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΒΑΘΜΟΣ←ΑΘΡ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Τις απαντήσεις επιμελήθηκε ο καθηγητής:
Παναγιωτίδης Γεώργιος