

ΘΕΜΑ Α

A1.

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

A2.

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΤΟΙΧΕΙΟ
ΑΝ TOP = 10 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'γεμάτη στοίβα'
ΑΛΛΙΩΣ
    TOP ← TOP + 1
    A[TOP] ← ΣΤΟΙΧΕΙΟ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

A3.

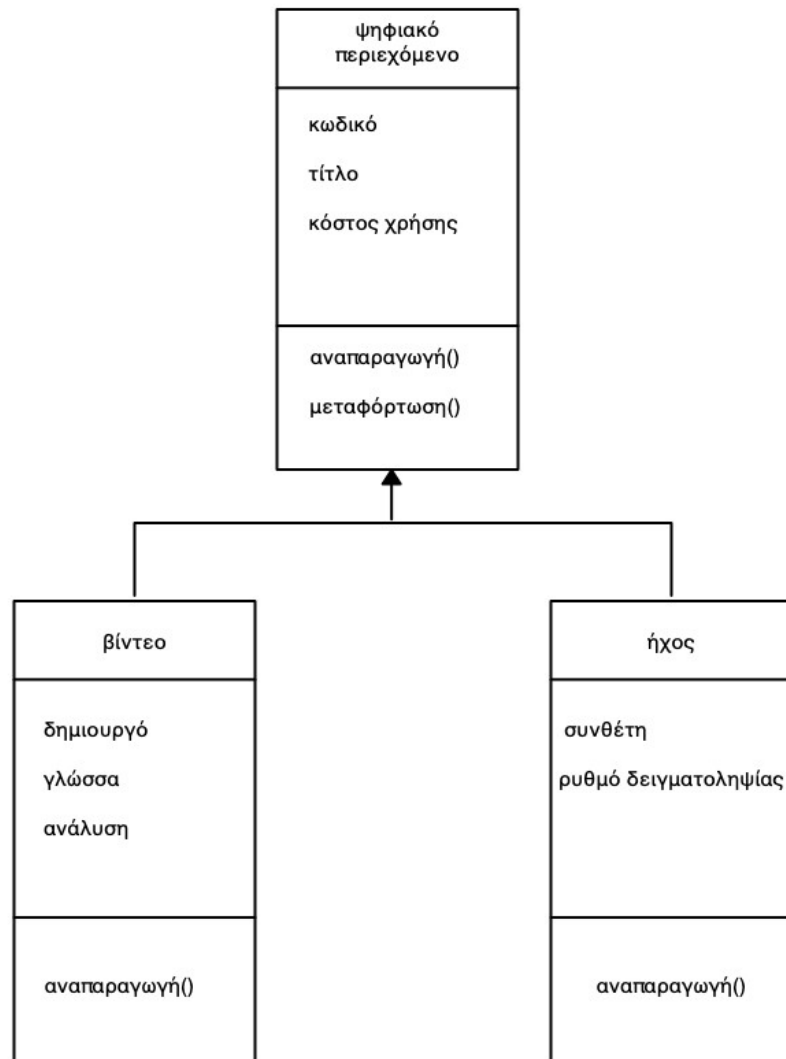
- Ο πίνακας θεωρείται μια δομή τυχαίας προσπέλασης, σε αντίθεση με μια λίστα που είναι στην ουσία μια δομή ακολουθιακής ή σειριακής προσπέλασης. Για να φθάσουμε, δηλαδή, σ' έναν κόμβο μιας λίστας πρέπει να περάσουμε από όλους τους προηγούμενους ξεκινώντας από τον πρώτο.
- Ο πίνακας έχει σταθερό μέγεθος, 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.
- 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, Απεριόριστη, Μερικώς Περιορισμένη
- Στη ΓΛΩΣΣΑ χρησιμοποιείται η Περιορισμένη Εμβέλεια

ΘΕΜΑ Β

B1.



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 Θ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: μ, πλ, π

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: max, ε, max2, ποσ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: rmax, όνομα, rmax2

ΛΟΓΙΚΕΣ: x

ΑΡΧΗ

rmax ← " "

max ← -1

μ ← 0

πλ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΌΣΟ όνομα <> "ΤΕΛΟΣ" ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

πλ ← πλ + 1

π ← 0

x ← ψευδής

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

π ← π + 1

ΔΙΑΒΑΣΕ ε

ΑΝ ε > 10.3 ΤΟΤΕ

x ← αληθής

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ x = αληθής ή π = 5

ΑΝ x = αληθής ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ", ε, π

μ ← μ + 1

ΑΝ ε > max ΤΟΤΕ

max2 ← max

rmax2 ← rmax

max ← ε

rmax ← όνομα

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ε > max2 ΤΟΤΕ

max2 ← ε

rmax2 ← όνομα

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

```

        ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ max, pmax, max2, pmax2
    ποσ←μ/πλ*100
    ΓΡΑΨΕ ποσ
    ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, B[100], t

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΣΑ[30], ΟΝ[30], ΑΠ[100, 30], t2

ΛΟΓΙΚΕΣ: x

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΑ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

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]←ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, i)

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΓΙΑ j ΑΠΟ 100 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1

ΑΝ x = αληθής ΤΟΤΕ

t←B[j]

B[j]←B[j-1]

B[j-1]←t

t2←ΟΝ[j]

ΟΝ[j]←ΟΝ[j-1]

ΟΝ[j-1]←t2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

x←αληθής

```

i←11
ΟΣΟ i <= 100 ΚΑΙ x = αληθής ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ B[i] = B[10] ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]
  ΑΛΛΙΩΣ
    x←ψευδής
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  i←i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ, ΣΑ, i)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: SUM, j, i
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΣΑ[30], ΑΠ[100, 30]
ΑΡΧΗ
  SUM←0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
    ΑΝ ΣΑ[i] = ΑΠ[i, j] ΤΟΤΕ
      SUM←SUM + 2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΒΑΘΜΟΣ← SUM
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```



ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
Αξιότηης