**ΘΕΜΑ Α**

**Α1**.

1. Σ

2. Σ

3. Λ

4. Σ

5. Λ

**Α2**.

ΔΙΑΒΑΣΕ στοιχειο

ΑΝ top < 10 TOTE

 top ← top + 1

 Α[top] ← στοιχειο

ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ “Υπερχείλιση”

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**Α3**.

ΣΕΛ 42 ΒΙΒΛΙΟ “ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ”

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

**Α4**.

ΣΕΛ 184 ΒΙΒΛΙΟ “ΑΕΠΠ”

* Απεριόριστη εμβέλεια
* Περιορισμένη εμβέλεια
* Μερικώς περιορισμένη εμβέλεια

Στη ΓΛΩΣΣΑ έχουμε περιορισμένη εμβέλεια.

**ΘΕΜΑ Β**

**Β1.**

**Ψηφιακό περιεχόμενο**

**Κωδικός:**

**Τίτλος:**

**Κόστος χρήσης:**

**Αναπαραγωγή()**

**Μεταφόρτωση()**

**Ήχος**

**Συνθέτης:**

**Ρυθμός δειγματοληψίας:**

**Αναπαραγωγή()**

**Βίντεο**

**Δημιουργός:**

**Γλώσσα:**

**Ανάλυση :**

**Αναπαραγωγή()**

**Β2.**

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ Β2

S 🡨 0

i 🡨 1

ΟΣΟ i <=20 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΕΜΦΑΝΙΣΕ ‘ΔΩΣΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΡΙΘΜΟ’

 ΔΙΑΒΑΣΕ Π[Ι]

 ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ Π[Ι]>0

 S🡨S + Π[i]

 i 🡨 i + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΕΜΦΑΝΙΣΕ S

ΤΕΛΟΣ Β2

**Β3.**

1) ΛΟΓΙΚΗ

2) ΑΛΗΘΗΣ

3) j

4) i+j

5) 0

6) ΨΕΥΔΗΣ

7) f

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ **ΘΕΜΑ Γ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι,ΠΡΟΚ, ΠΛ

 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ, ΜΑΧ1, ΜΑΧ2

 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΟΝΜΑΧ2, ΟΝΜΑΧ1

 ΛΟΓΙΚΕΣ: FLAG

ΑΡΧΗ

 ΜΑΧ1 <-- -1

 ΜΑΧ2 <-- -1

 ΟΝΜΑΧ2<-- ' '

 ΟΝΜΑΧ1<-- ' '

 ΠΡΟΚ<--0

 ΠΛ<--0

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

 ΟΣΟ ΟΝ<>'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

 ΠΛ<--ΠΛ+1

 Ι <-- 0

 FLAG <-- ΨΕΥΔΗΣ

 ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 Ι <-- Ι+1

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΠ

 ΑΝ ΕΠ>10.30 ΤΟΤΕ

 FLAG <-- ΑΛΗΘΗΣ

 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

 ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ FLAG = ΑΛΗΘΗΣ Η Ι=5

 ΑΝ FLAG = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ 'Ο ΑΘΛΗΤΗΣ', ΟΝ, 'ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ'

 ΠΡΟΚ<--ΠΡΟΚ+1

 ΑΛΛΙΩΣ

 ΓΡΑΨΕ 'Ο ΑΘΛΗΤΗΣ', ΟΝ, 'ΔΕΝ ΠΡΟΚΡΙΝΕΤΑΙ' , I

 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

 ΑΝ ΕΠ > ΜΑΧ1 ΤΟΤΕ

 ΜΑΧ2<--ΜΑΧ1

 ΜΑΧ1<-- ΕΠ

 ΟΝΜΑΧ2<--ΟΝΜΑΧ1

 ΟΝΜΑΧ1<-- ΟΝ

 ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΕΠ>ΜΑΧ2 ΤΟΤΕ

 ΜΑΧ2<--ΕΠ

 ΟΝΜΑΧ2<--ΟΝ

 ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

 ΓΡΑΨΕ 'ΟΙ 2 ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΔΟΣΕΙΣ ΑΝΟΙΚΟΥΝ ΣΤΟΥΣ: '

 ΓΡΑΨΕ ΟΝΜΑΧ1,'ΜΕ ΕΠΙΔΟΣΗ: ', ΜΑΧ1

 ΓΡΑΨΕ ΟΝΜΑΧ2,'ΜΕ ΕΠΙΔΟΣΗ: ', ΜΑΧ2

 ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΤΩΝ ΜΑΘΗΤΩΝ ΠΟΥ ΠΡΟΚΡΙΘΗΚΕ ΕΙΝΑΙ: ', ΠΡΟΚ/ΠΛ \*100

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** **ΘΕΜΑ Δ**

**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

 **ΑΚΕΡΑΙΕΣ**: Ι,Κ,Β[100],Τ1

 **ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ**: ΑΠ[100,30],ΣΑ[30],ΟΝ[30],Τ2

**ΑΡΧΗ**

 **ΓΙΑ** Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 30

 **ΔΙΑΒΑΣΕ** ΣΑ[Ι]

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **ΓΙΑ** Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 100

 **ΔΙΑΒΑΣΕ** ΟΝ[Ι]

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **ΓΙΑ** Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 100

 **ΓΙΑ** Κ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 30

 **ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **ΔΙΑΒΑΣΕ** ΑΠ[Ι,Κ]

 **ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** ΑΠ[Ι,Κ] = 'Α' **Ή** ΑΠ[Ι,Κ] = 'Β' **Ή** ΑΠ[Ι,Κ] = 'Γ'

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **ΓΙΑ** Ι **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 100

 Β[Ι] ← ΒΑΘΜΟΣ(ΑΠ,ΣΑ,Ι)

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **ΓΙΑ** Κ **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 100

 **ΓΙΑ** Ι **ΑΠΟ** 100 **ΜΕΧΡΙ** Κ **ΜΕ\_ΒΗΜΑ** -1

 **ΑΝ** Β[Ι] > Β[Ι-1] **ΤΟΤΕ**

 Τ1 ← Β[Ι]

 Β[Ι] ← Β[Ι-1]

 Β[Ι-1] ← Τ1

 Τ2 ← ΟΝ[Ι]

 ΟΝ[Ι] ← ΟΝ[Ι-1]

 ΟΝ[Ι-1] ← Τ2

 **ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 **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**: Ι,Κ,ΑΘΡ

 **ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ**: ΑΠ[100,30],ΣΑ[30]

**ΑΡΧΗ**

 ΑΘΡ ← 0

 **ΓΙΑ** Κ **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 30

 **ΑΝ** ΑΠ[Ι,Κ] = ΣΑ[Κ] **ΤΟΤΕ**

 ΑΘΡ ← ΑΘΡ+2

 **ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

 **ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

 ΒΑΘΜΟΣ ← ΑΘΡ

**ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**

**Επιμέλεια:**

Κάππος Παναγιώτης, Λουκίδης Θεόδωρος, Πατίρης Μαρίνος, Κασιάρης Σταύρος, Δημαρχόπουλος Σταύρος, Ριζούλης Κλεισθένης

**και τα κέντρα ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ**: Πειραιάς, Κερατσίνι, Διαδικτυακό, Άλιμος Καλαμάκι, Βύρωνας, Μοσχάτο, Άγιος Στέφανος, Παγκράτι Κέντρο, Θεσσαλονίκη Καλαμαριά, Φιλοθέη/Ψυχικό