

5/6/26  
ΑΕΠΠ  
ΘΕΜΑ Α

A1

1 Σ 2 Λ 3 Σ 4 Λ 5 Λ

A2

Μια απλά συνδεδεμένη λίστα (singly linked list) είναι μια δυναμική δομή δεδομένων που αποτελείται από κόμβους. Κάθε κόμβος περιέχει:

1. Τα δεδομένα (την πληροφορία που αποθηκεύεται).
2. Έναν δείκτη (σύνδεσμο) προς τον επόμενο κόμβο της λίστας.

Οι κόμβοι δεν είναι απαραίτητο να βρίσκονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης. Η σύνδεσή τους γίνεται μέσω των δεικτών.

Κεφαλή (Head)

Η Κεφαλή είναι ένας δείκτης που δείχνει στον πρώτο κόμβο της λίστας. Από την Κεφαλή ξεκινά η προσπέλαση όλων των στοιχείων της λίστας. Αν η λίστα είναι κενή, η Κεφαλή δεν δείχνει σε κανέναν κόμβο.

NULL

Η τιμή NULL χρησιμοποιείται για να δηλώσει ότι ένας δείκτης δεν δείχνει πουθενά. Στην απλά συνδεδεμένη λίστα, ο δείκτης του τελευταίου κόμβου έχει τιμή NULL, υποδεικνύοντας ότι δεν υπάρχει επόμενος κόμβος και ότι εκεί τελειώνει η λίστα.

A3

Δομή Δεδομένων είναι ένα σύνολο αποθηκευμένων δεδομένων που υφίστανται επεξεργασία από ένα σύνολο λειτουργιών.

A4

1 γ

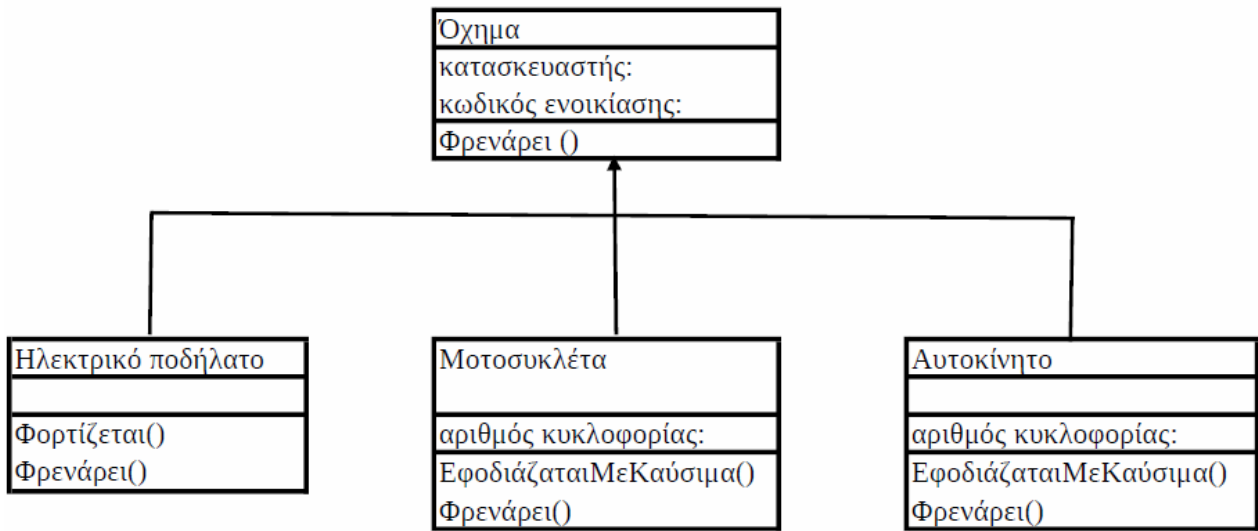
2 α

3 β

4 γ

5 γ

Θέμα Β  
Β1



B2

```
ΔΙΑΒΑΣΕ χ
ψ ← χ ^ 2
ΓΡΑΨΕ ψ
ΟΣΟ χ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΔΙΑΒΑΣΕ χ
  ψ ← χ ^ 2
  ΓΡΑΨΕ ψ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

B3

```
1 3
2 2
3 99
4 -2
5 j
```

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ3

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΑΚ, ΑΠΟΘ[150], ΠΔΑΠ, ΠΑΠ, ΠΑ, ΑΡΥΠ, ΑΡΚ, ΑΡΥΠΤΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΠΟΣ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡΕΘΗΚΕ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΚ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΑΚ > 0

ΑΠΟΘ [Ι] ← ΑΚ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΠΔΑΠ ← 0

ΠΑΠ ← 0

ΠΑ ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΥΠ

ΟΣΟ ΑΡΥΠ <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΚ

ΑΝ ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] > = ΑΡΚ ΚΑΙ ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] > 0 ΤΟΤΕ

ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] > = ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] - ΑΡΚ

ΠΑΠ ← ΠΑΠ + 1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ “ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΑΠΟΘΕΜΑ”

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] - ΑΡΚ < 0 ΤΟΤΕ

ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] ← 0

ΠΔΑΠ ← ΠΔΑΠ + 1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘ[ΑΡΥΠ] = 0 ΤΟΤΕ

ΑΡΥΠΤΠ ← ΑΡΥΠ

ΒΡΕΘΗΚΕ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΥΠ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΒΡΕΘΗΚΕ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ “ΠΡΩΤΟ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ΕΙΝΑΙ ΤΟ: ”, ΑΡΥΠΤΠ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ “ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΝΑ ΕΞΑΝΤΛΗΘΗΚΕ ”

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΠΟΣ ← ΠΑΠ / (ΠΑΠ + ΠΔΑΠ) \* 100

ΓΡΑΨΕ ΠΟΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΚΑΤ[15,30], I, J, ΚΑΤ[15,30], ΘΕΣΗ, ΜΙΝ, ΘΜΙΝ, Κ,

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[15], ΟΝΟΜΑ, ΤΟ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[15], ΤΟ

ΛΟΓΙΚΕΣ:

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15

    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

        ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

            ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΑΤ[I,J]

            ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΚΑΤ[I,J] > 0

    ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15

ΜΟ [I] ← ΜΕΣΟΣ [ΚΑΤ, I]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝΟΜΑ

ΘΕΣΗ ← 0

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15

ΑΝ ΟΝ [I] = ΟΝΟΜΑ ΤΟΤΕ

    ΘΕΣΗ ← I

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΘΕΣΗ = 0 ΤΟΤΕ

    ΓΡΑΨΕ “Το μοντέλο TN δεν υπάρχει”

ΑΛΛΙΩΣ

ΜΙΝ ← ΚΑΤ[ΘΕΣΗ, 1]

ΘΜΙΝ ← 1

ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ ΚΑΤ[ΘΕΣΗ, J] < ΜΙΝ ΤΟΤΕ

    ΜΙΝ ← ΚΑΤ[ΘΕΣΗ, J]

    ΘΜΙΝ ← J

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΘΜΙΝ

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 15
  ΓΙΑ Κ ΜΕΧΡΙ 15 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΜΟ[Κ-1] < ΜΟ[Κ] ΤΟΤΕ
      ΤΟ ← ΜΟ[Κ-1]
      ΜΟ[Κ-1] ← ΜΟ[Κ]
      ΜΟ[Κ] ← ΤΟ
      ΤΟ2 ← ΟΝ[Κ-1]
      ΟΝ[Κ-1] ← ΟΝ[Κ]
      ΟΝ[Κ] ← ΤΟ2
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ [Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΣΟΣ (ΚΑΤ, ΓΡ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΚΑΤ[15,30], ΓΡ, Ι ΑΘΡ

ΑΡΧΗ

```
ΑΘΡ ← 0
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
  ΑΘΡ ← ΑΘΡ + ΚΑΤ[ΓΡ,Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΕΣΟΣ ← ΑΘΡ / 15
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```