

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**ΘΕΜΑ Α****A1.**

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

A2.

(ΒΙΒΛΙΟ 2: «Πληροφορική», Γ' Τάξη Γενικού Λυκείου, Βιβλίο Μαθητή, Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό, σελ. 38)

Μία (απλά) συνδεδεμένη λίστα (linked list) είναι ένα σύνολο κόμβων διατεταγμένων γραμμικά (ο ένας μετά τον άλλο). Κάθε κόμβος περιέχει εκτός από τα δεδομένα του και έναν δείκτη που δείχνει προς τον επόμενο κόμβο.

Ο δείκτης του τελευταίου κόμβου δε δείχνει σε κάποιον κόμβο (δείκτης στο κενό). Για να το δηλώσουμε αυτό λέμε ότι το πεδίο δείκτη του τελευταίου κόμβου έχει την τιμή NULL.

Για να προσπελάσουμε τους κόμβους της λίστας χρειάζεται να γνωρίζουμε τη διεύθυνση (θέση στη μνήμη) του πρώτου κόμβου της λίστας. Η διεύθυνση αυτή αποθηκεύεται σε μία ειδική μεταβλητή που την ονομάζουμε συνήθως Κεφαλή (Head)

A3.

(ΒΙΒΛΙΟ 1: «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον», Βιβλίο Μαθητή, σελ. 56)

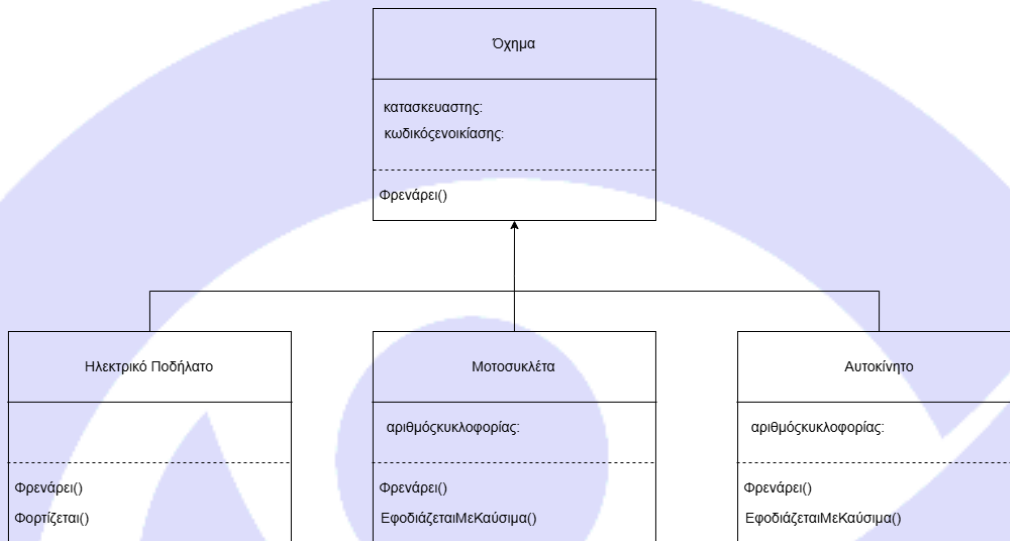
Δομή Δεδομένων είναι ένα σύνολο αποθηκευμένων δεδομένων που υφίστανται επεξεργασία από ένα σύνολο λειτουργιών

A4.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. γ2. α3. β4. γ5. γ |
|--|

ΘΕΜΑ Β

B1.



B2.

```

ΔΙΑΒΑΣΕ X
Ψ <- X^2
ΓΡΑΨΕ Ψ
ΟΣΟ X <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΔΙΑΒΑΣΕ X
    Ψ <- X^2
    ΓΡΑΨΕ Ψ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    
```

B3.

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



ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, ΑΠΟΘ[150], αρ_υπο, αρ_κου, πλ_όλων, πλ_επιθ, θ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ποσοστό

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

πλ_όλων <- 0

πλ_επιθ <- 0

flag <- ΨΕΥΔΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 150

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΘ[I]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΟΘ[I] > 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ αρ_υπο

ΟΣΟ αρ_υπο <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

πλ_όλων <- πλ_όλων + 1

ΔΙΑΒΑΣΕ αρ_κου

ΑΝ ΑΠΟΘ[αρ_υπο] = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχει απόθεμα'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠΟΘ[αρ_υπο] >= αρ_κου ΤΟΤΕ

ΑΠΟΘ[αρ_υπο] <- ΑΠΟΘ[αρ_υπο] - αρ_κου

πλ_επιθ <- πλ_επιθ + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠΟΘ[αρ_υπο] < αρ_κου ΤΟΤΕ

ΑΠΟΘ[αρ_υπο] <- 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΑΠΟΘ[αρ_υπο] = 0 ΚΑΙ flag = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ

θ <- αρ_υπο

flag <- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ αρ_υπο

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ flag = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν εξαντλήθηκε το απόθεμα κανενός υποκαταστήματος'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Το απόθεμα εξαντλήθηκε πρώτα στο υποκατάστημα: ', θ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ποσοστό <- πλ_επιθ/πλ_όλων*100

ΓΡΑΨΕ 'Το ποσοστό πελατών που αγόρασαν όσα επιθυμούσαν είναι: ', ποσοστό, '%'

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, J, ΚΑΤ[15, 30], θ, min, ημέρα
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[15], x, temp1
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[15], temp
  ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

    ΓΙΑ J ΑΠΟ Ι ΜΕΧΡΙ 30
      ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΑΤ[Ι, J]
        ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΑΤ[Ι, J] > 0
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 15
    ΜΟ[Ι] ← ΜΕΣΟΣ(ΚΑΤ, Ι)
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

  ΔΙΑΒΑΣΕ x
  flag ← ΨΕΥΔΗΣ
  Ι ← 1
  ΟΣΟ flag = ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ Ι ≤ 15 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΟΝ[Ι] = x ΤΟΤΕ
      flag ← ΑΛΗΘΗΣ
      θ ← Ι
    ΑΛΛΙΩΣ
      Ι ← Ι + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

  ΑΝ flag = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
    min ← ΚΑΤ[θ, 1]
    ημέρα ← 1
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 30
      ΑΝ ΚΑΤ[θ, J] < min ΤΟΤΕ
        min ← ΚΑΤ[θ, J]
        ημέρα ← J
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Η ημέρα με τη χαμηλότερη κατανάλωση είναι: ', ημέρα
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Το μοντέλο TN δεν υπάρχει'
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 15
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 15 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΜΟ[J] > ΜΟ[J - 1] ΤΟΤΕ
        temp ← ΜΟ[J]
        ΜΟ[J] ← ΜΟ[J - 1]
        ΜΟ[J - 1] ← temp
        temp1 ← ΟΝ[J - 1]
        ΟΝ[J - 1] ← ΟΝ[J]
        ΟΝ[J] ← temp1
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

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

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

```
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕΣΟΣ(A, I): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
```

```
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
```

```
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A[15, 30], I, J, S
```

```
ΑΡΧΗ
```

```
S ← 0
```

```
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
```

```
  S ← S + A[I, J]
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΜΕΣΟΣ ← S/30
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```



Επιμέλεια
Γ. Μιχαλάτος