

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2019

ΘΕΜΑ Α

Α1.

- 1 ΣΩΣΤΟ
- 2 ΛΑΘΟΣ
- 3 ΛΑΘΟΣ
- 4 ΣΩΣΤΟ
- 5 ΛΑΘΟΣ

Α2.

Αναζήτηση: κατά την οποία προσπελούνται οι κόμβοι μιας δομής, προκειμένου να εντοπιστούν ένας ή περισσότεροι που έχουν μια δεδομένη ιδιότητα

Ταξινόμηση: όπου οι κόμβοι μιας δομής διατάσσονται κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά

Συγχώνευση: κατά την οποία δύο ή περισσότερες δομές συνενώνονται σε μία ενιαία δομή

Αντιγραφή: κατά την οποία όλοι οι κόμβοι ή μερικοί από τους κόμβους μιας δομής αντιγράφονται σε μία άλλη δομή

Α3.

α) Κ Μ Χ ΕΞΟΔΟΣ
4 9

4

6

6

8

8

10

10

β) Κ Μ Χ ΕΞΟΔΟΣ
5 0

5

7

7

γ) Κ Μ Χ ΕΞΟΔΟΣ
-1 3

-1

1

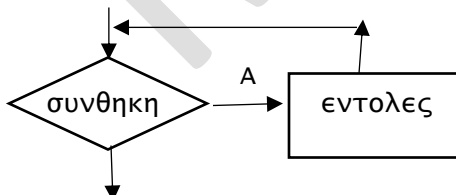
1

3

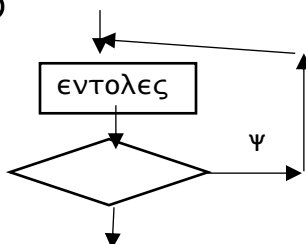
3

Α4.

α)



β)



συνθηκη

A5.

P ← 0

ΟΣΟ M2 > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ M2 MOD 2 = 1 ΤΟΤΕ

P ← P+M1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

M1 ← M1*2

M2 ← M2 DIV 2

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ P

ΘΕΜΑ Β

B1.

1 0

2 n

3 ψευδης

4 i

5 count + 1

6 3

7 αληθης

8 position

9 i + 1

10 done = αληθης

B2.

α) 1 Η δεύτερη **πραγματική** παράμετρος πρέπει να είναι πίνακας χαρακτήρων

2 Για να καλέσω μια **συνάρτηση** δεν χρησιμοποιώ την εντολή **ΚΑΛΕΣΕ**

3 Η **διαδικασία** B έχει 3 τυπικές παραμέτρους ενώ εδώ την καλεί **με 2 πραγματικέ**

ς παραμέτρους

4 Η **συνάρτηση** A επιστρέφει πραγματικό ενώ το εκχωρεί στο u που έχει δηλωθεί ω

ς **χαρακτήρας**

5 Η **διαδικασία** B πρέπει να κληθεί **με** εντολή **ΚΑΛΕΣΕ και** να μην γίνεται εκχώρησ

η της επιστρεφόμενης τιμής απευθείας

β) 1 π ← A(κ,θ)

2 γ ← A(μ,θ)

3 ΚΑΛΕΣΕ B(π,μ,γ)

4 π ← A(μ,θ)

5 ΚΑΛΕΣΕ B(π,μ,ρ[1])

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ3_2019

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A, MAX, Π1, Π2, Π3

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: T, ΜΤ

ΑΡΧΗ

MAX ← -1

Π1 ← 0

Π2 ← 0

Π3 ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΙΤΛΟ"

ΔΙΑΒΑΣΕ T

ΑΝ T <> "ΤΕΛΟΣ" ΤΟΤΕ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΑΡΙΘΜΟ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΝ"

ΔΙΑΒΑΣΕ A

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ A >= 0

```

ΑΝ A > MAX ΤΟΤΕ
    MAX <- A
    ΜΤ <- T
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΕΠΙΛΕΞΕ A
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1..100
        Π1 <- Π1 + 1
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 101..1000
        Π2 <- Π2 + 1
    ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ > 1000
        Π3 <- Π3 + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ T = "ΤΕΛΟΣ"
ΑΝ MAX <> -1 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ "ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΡΟΒΟΛΕΣ: ", ΜΤ
    ΓΡΑΨΕ "ΧΑΜΗΛΗ: ", Π1, " ΜΕΣΑΙΑ: ", Π2, " ΥΨΗΛΗ: ", Π3
    MAX <- Π1
    ΜΤ <- "ΧΑΜΗΛΗ"
ΑΝ MAX < Π2 ΤΟΤΕ
    MAX <- Π2
    ΜΤ <- "ΜΕΣΑΙΑ"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ MAX < Π3 ΤΟΤΕ
    MAX <- Π3
    ΜΤ <- "ΥΨΗΛΗ"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ "ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΒΙΝΤΕΟ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ", ΜΤ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4_2019
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΒΑΘ[40, 6], Β, ΣΒ[40], Τ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[40], ΑΠ, Τ1
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
        ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ"
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
        ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
            ΒΑΘ[Ι, Κ] <- 0
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΚΩΔΙΚΟ, ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ"
    ΔΙΑΒΑΣΕ Ι, Κ, Β
    ΑΝ Β > ΒΑΘ[Ι, Κ] ΤΟΤΕ
        ΒΑΘ[Ι, Κ] <- Β
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΓΡΑΨΕ "ΥΠΑΡΧΕΙ ΝΕΑ ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ; ΝΑΙ /ΟΧΙ"
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ = "ΟΧΙ"
ΚΑΛΕΣΕ ΥΣΒ(ΒΑΘ, ΣΒ)
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 40
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 40 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
        ΑΝ ΣΒ[Κ] > ΣΒ[Κ - 1] ΤΟΤΕ
            Τ <- ΣΒ[Κ]
            ΣΒ[Κ] <- ΣΒ[Κ - 1]
            ΣΒ[Κ - 1] <- Τ

```

```

T1 <- ON[K]
ON[K] <- ON[K - 1]
ON[K - 1] <- T1
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΒ[K] = ΣΒ[K - 1] ΤΟΤΕ
ΑΝ ON[K] < ON[K - 1] ΤΟΤΕ
    T1 <- ON[K]
    ON[K] <- ON[K - 1]
    ON[K - 1] <- T1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
    ΓΡΑΨΕ ON[I], ΣΒ[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΣΒ(ΒΑΘ, ΣΒ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, ΒΑΘ[40, 6], ΣΒ[40]
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
        ΣΒ[I] <- 0
        ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
            ΣΒ[I] <- ΣΒ[I] + ΒΑΘ[I, K]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```