

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ 2021

ΘΕΜΑ Α

Α1

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

Α2 α - Στοιβα ονομάζεται μια δομή δεδομένων το σύνολο των στοιχείων της οποίας είναι διατεταγμένο **με** τέτοιο τρόπο, ώστε τα στοιχεία που βρίσκονται στην κορυφή της στοιβάς λαμβάνονται πρώτα, ενώ αυτά που βρίσκονται στο βάθος της στοίβας λαμβάνονται τελευταία

- Ουρά ονομάζεται μια δομή δεδομένων το σύνολο των στοιχείων της οποίας είναι διατεταγμένο **με** τέτοιο τρόπο, ώστε τα στοιχεία που τοποθετήθηκαν πρώτα στην ουρά να λαμβάνονται επίσης πρώτα

β Τα στάδια αντιμετώπισης ενός προβλήματος είναι:

- 1 κατανόηση: όπου απαιτείται **η** σωστή **και** πλήρης αποσαφήνιση των δεδομένων **και** των ζητούμενων του προβλήματος
- 2 ανάλυση: όπου το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε άλλα επιμέρους απλούστερα προβλήματα
- 3 επίλυση: όπου υλοποιείται **η** λύση του προβλήματος, μέσω της λύσης των επιμέρους προβλημάτων

Α3

```

1 A MOD 3 = 0 ΚΑΙ A MOD 5 <> 0
2 A ← A MOD 10
3 AN A <> 0 ΚΑΙ A <> 1 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ "λάθος δεδομένα"
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
4 ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ A^3
  ΓΡΑΨΕ Ι
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Α4

```

S ← 0
ΔΙΑΒΑΣΕ X
S ← S + X
ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΟΣΟ A_M(X) = X ΚΑΙ X <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  S ← S + X
  ΔΙΑΒΑΣΕ X
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

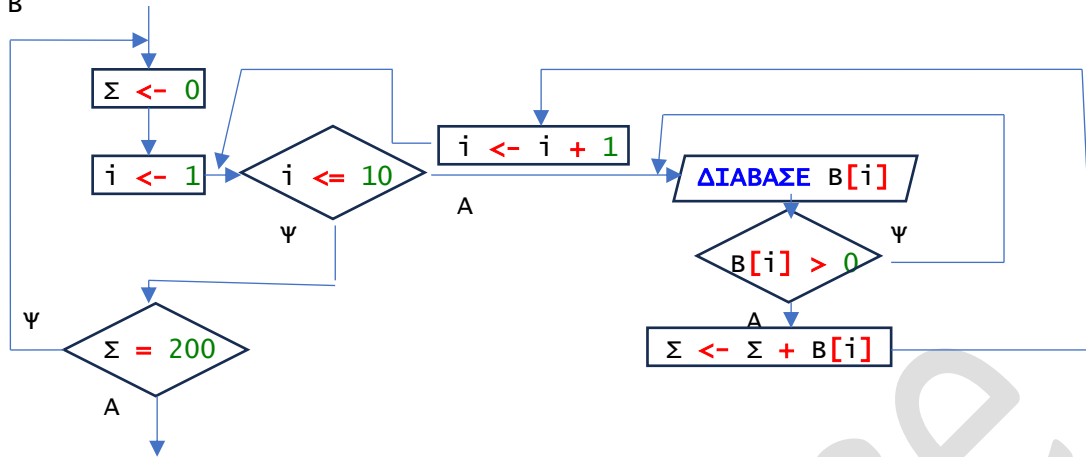
Α5

```

ΔΙΑΒΑΣΕ X
AN X <= 5 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ " * "
  ΓΡΑΨΕ " # "
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ X <= 10 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ " # "
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ " @ "
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

ΘΕΜΑ Β
Β1



Β2

```

i ← 1
ΟΣΟ i ..<... 100 ΚΑΙ ..x[i]... <> ..2021... ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  i ← i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ..x[i]... = ..2021... ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ i
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ "ΔΕ ΒΡΕΘΗΚΕ"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  
```

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Α, π, Μ, π1, π2, π3, ΗΛ, Ω, ΩΡ, ΩΡ1, Λ, Λ1, ΥΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Φ, Τ

ΑΡΧΗ

```

Α ← 0
π ← 0
Μ ← 10^10
π1 ← 0
π2 ← 0
π3 ← 0
  
```

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΗΛΙΚΙΑ, ΦΥΛΟ Α/Γ, ΤΥΠΟ ΕΜΒΟΛΙΟΥ Μ/Δ, ΩΡΑ ΠΡΟΣΕΛΕΥΣΗΣ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΗΛ, Φ, Τ, Ω

ΑΝ Ω <> 9999 ΤΟΤΕ

π ← π + 1

ΑΝ Φ = "Α" ΤΟΤΕ

Α ← Α + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Φ = "Γ" ΚΑΙ Μ > ΗΛ ΚΑΙ Τ = "Μ" ΤΟΤΕ

Μ ← ΗΛ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΕΠΙΛΕΞΕ ΗΛ

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ <= 18

π1 ← π1 + 1

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 19..50

π2 ← π2 + 1

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ > 51

π3 ← π3 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΩΡ ← Ω div 1000

ΥΠ ← Ω mod 1000

```

ΩΡ1 <- ΥΠ div 100
ΥΠ <- ΥΠ mod 100
Λ <- ΥΠ div 10
Λ1 <- ΥΠ mod 10
Λ <- Λ + 3
ΑΝ Λ >= 6 ΤΟΤΕ
    Λ <- Α_Τ(Λ - 6)
    ΩΡ1 <- ΩΡ1 + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ "ΩΡΑ ΑΠΟΧΩΡΗΣΗΣ: ", ΩΡ, ΩΡ1, ":", Λ, Λ1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Ω = 9999
ΑΝ Π > 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ "ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΔΡΩΝ: ", Α/Π*100, "%"
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΠΡΟΣΗΛΘΕ ΚΑΝΕΙΣ"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ Μ = 10^10 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΓΥΝΑΙΚΑ ΜΕ ΜΟΝΟΔΟΣΙΚΟ ΕΜΒΟΛΙΟ"
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΗΛΙΚΙΑ ΓΥΝΑΙΚΑΣ ΜΕ ΜΟΝΟΔΟΣΙΚΟ: ", Μ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ "ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΗΚΑΝ: ", Π1, "<= 18 ΕΤΩΝ"
ΓΡΑΨΕ "ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΗΚΑΝ: ", Π2, "19-50 ΕΤΩΝ"
ΓΡΑΨΕ "ΕΜΒΟΛΙΑΣΤΗΚΑΝ: ", Π3, ">51 ΕΤΩΝ"
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Σ, Μ, ΠΛ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Ξ[10, 30]
    ΛΟΓΙΚΕΣ: Β
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
        ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
            ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
                ΓΡΑΨΕ "ΓΙΑ ΤΟΝ ΟΡΟΦΟ: ", Ι, " ΚΑΙ ΤΟ ΔΩΜΑΤΙΟ: ", Κ, " ΔΩΣΕ ΤΥΠΟ
Μ/Δ/Τ"
                ΔΙΑΒΑΣΕ Ξ[Ι, Κ]
                ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Ξ[Ι, Κ] = "Μ" Η Ξ[Ι, Κ] = "Δ" Η Ξ[Ι, Κ] = "Τ"
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΚΑΛΕΣΕ ΣΥΝΟΛΟ(Ξ)
        Σ <- 0
        Μ <- 0
        ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
            ΑΝ Ξ[3, Κ] = "Δ" ΤΟΤΕ
                Σ <- Σ + 1
                ΑΝ Μ < Σ ΤΟΤΕ
                    Μ <- Σ
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΑΛΛΙΩΣ
            Σ <- 0
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΠΛΗΘΟΣ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΩΝ ΔΙΚΛΙΝΩΝ ΣΤΟΝ 3Ο ΟΡΟΦΟ: ", Σ
    ΠΛ <- 0
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30
        Β <- ΨΕΥΔΗΣ

```

```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 30
  ΑΝ  $\exists [I, K] \triangleleft \exists [I - 1, K]$  ΤΟΤΕ
    Β  $\leftarrow$  ΑΛΗΘΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Β = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
  ΠΛ  $\leftarrow$  ΠΛ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ "ΒΡΕΘΗΚΑΝ ", ΠΛ, " ΔΩΜΑΤΙΑ ΜΕ ΙΔΙΟ ΤΥΠΟ ΣΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΟΡΟΦΟΥΣ"
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΟΛΟ(Ξ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Σ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $\exists [10, 30]$

ΑΡΧΗ

Σ $\leftarrow$ 0

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 30

ΑΝ $\exists [I, K] = \text{"Μ"}$ ΤΟΤΕ

Σ $\leftarrow$ Σ + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $\exists [I, K] = \text{"Δ"}$ ΤΟΤΕ

Σ $\leftarrow$ Σ + 2

ΑΛΛΙΩΣ

Σ $\leftarrow$ Σ + 3

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΠΛΗΘΟΣ ΚΛΙΝΩΝ: ", Σ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ