

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2021

ΘΕΜΑ Α

Α1.

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

Α2.

- α) Το αντικείμενο **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** προκύπτει **ΑΠΟ** τη μεταγλωττίση ενός προγράμματος, που είναι γραμμένο σε γλώσσα υψηλού επιπέδου, σε γλώσσα μηχανής **ΑΠΟ** τον μεταγλωττίστη
- β) **ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**: είδος υποπρογράμματος, εκτελεί όλες τις λειτουργίες ενός προγράμματος, επιστρέφει πίσω τις τιμές σε όλες τις παραμέτρους
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ: είδος υποπρογράμματος, δεν εκτελεί εντολές εισόδου/εξόδου, επιστρέφει πίσω μόνο μια τιμή μέσα **ΑΠΟ** το όνομα της
- γ) Κριτήρια αλγορίθμου: εισόδος, εξόδος, περατότητα, καθοριστικότητα, αποτελεσματικότητα

Α3.

```

ΔΙΑΒΑΣΕ α
β<-1
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΝ α <= 5 ΤΟΤΕ
    β<-β+α
    ΔΙΑΒΑΣΕ α
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ α > 5

```

Α4.

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χ
ΑΡΧΗ
  ΓΡΑΨΕ "Δώσε μονοψήφιο αριθμό: "
  ΔΙΑΒΑΣΕ χ
  ΕΠΙΛΕΞΕ χ
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2, 4, 6, 8
    ΓΡΑΨΕ "Άρτιος"
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1, 3, 5, 7, 9
    ΓΡΑΨΕ "Περιττός"
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0
    ΓΡΑΨΕ "Μηδέν"
  ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "Ο αριθμός δεν είναι μονοψήφιος..."
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Α5.

- (1) 3
- (2) -1
- (3) ψ
- (4) 1
- (5) χ
- (6) 1

ΘΕΜΑ Β

Β1.

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Β1(ΠΛ,Σ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Χ, ΠΛ, Σ
ΑΡΧΗ
  ΠΛ <- 0
  Σ <- 0
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 1000
    ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΘΕΤΙΚΟ ΑΚΕΡΑΙΟ"
      ΔΙΑΒΑΣΕ Χ
      ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Χ > 0
      ΑΝ Χ MOD 3 = 0 ΤΟΤΕ
        ΠΛ <- ΠΛ + 1
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
      ΑΝ Χ >= 100 ΚΑΙ Χ <= 999 ΤΟΤΕ
        Σ <- Σ + Χ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

Β2.

```

1 REAR = 0
2 FRONT = 0
3 FRONT = REAR
4 FRONT <- FRONT + 1

```

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ3_2021

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Β, Ο, Σ, ΜΑΧ, ΔΒ, ΔΟ

ΛΟΓΙΚΕΣ: ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ, ΠΛΜΑΧ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΓΚΟ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΔΒ, ΔΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΔΒ >= 5000 ΚΑΙ ΔΟ >= 300

ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ <- ΨΕΥΔΗΣ

ΠΛ <- 0

Σ <- 0

ΜΑΧ <- -1

ΠΛΜΑΧ <- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟ ΚΙΒΩΤΙΟΥ"

ΔΙΑΒΑΣΕ Β, Ο

ΑΝ ΔΒ - Β >= 0 ΚΑΙ ΔΟ - Ο >= 0 ΤΟΤΕ

ΔΒ <- ΔΒ - Β

ΔΟ <- ΔΟ - Ο

ΠΛ <- ΠΛ + 1

Σ <- Σ + Β

ΑΝ ΜΑΧ < Β ΤΟΤΕ

ΜΑΧ <- Β

ΠΛΜΑΧ <- 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ ΜΑΧ = Β ΤΟΤΕ

ΠΛΜΑΧ <- ΠΛΜΑΧ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ <- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ = ΑΛΗΘΗΣ
ΓΡΑΨΕ "ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ: ", ΠΛ, "ΜΕΣΟ ΒΑΡΟΣ: ", Σ/ΠΛ
ΓΡΑΨΕ "ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ: ", ΜΑΧ, " ΠΛΗΘΟΣ ΚΙΒΩΤΙΩΝ ΜΕ ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΡΟΣ: ", ΠΛΜΑΧ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4_2021

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Λ, ΠΛ, Θ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20]

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Α[20, 6], ΜΑΧ, Τ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΑΘΛΗΤΗ: ", Ι

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΑΛΜΑ ", Κ, " ΤΟΥ ΑΘΛΗΤΗ ", Ι, " Η 0 ΑΝ ΗΤΑΝ ΑΚΥΡΗ"

ΔΙΑΒΑΣΕ Α[Ι, Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΑΧ <- -1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ Α[Ι, Κ] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ <- Α[Ι, Κ]

Θ <- Κ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ: ", ΜΑΧ, " ΣΤΟ ΑΛΜΑ: ", Θ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΠΛ <- 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ Α[Ι, Κ] = 0 ΤΟΤΕ

ΠΛ <- ΠΛ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ ΠΛ >= 2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ "0 ", ΟΝ[Ι], " ΕΙΧΕ ", ΠΛ, " ΑΚΥΡΑ ΑΛΜΑΤΑ"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ Α[Ι, Λ] > Α[Ι, Λ - 1] ΤΟΤΕ

Τ <- Α[Ι, Λ]

Α[Ι, Λ] <- Α[Ι, Λ - 1]

Α[Ι, Λ - 1] <- Τ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΡΑΨΕ Α[Ι, Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Mr. Spience