

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2009

ΘΕΜΑ 1

Α.1

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

Β.1

- α ΛΑΘΟΣ
- β ΣΩΣΤΟ
- γ ΣΩΣΤΟ
- δ ΣΩΣΤΟ
- ε ΣΩΣΤΟ

Β.2

- α $I \leftarrow (A+B+Γ)/3$
- β $M \leftarrow M+2$
- γ $Λ \leftarrow Λ*2$
- δ $X \leftarrow X-Ψ$
- ε $A \leftarrow A \bmod B$

Γ.1 Η κατανόηση ενός προβλήματος είναι συνάρτηση δυο βασικών παραγόντων, της σωστής διατύπωσης απ' την πλευρά του δημιουργού και της σωστής ερμηνείας από την πλευρά αυτού που καλείται να λύσει το πρόβλημα.

Γ.2α

Τα συντακτικά λάθη εμφανίζονται κατά τη μετάφραση ενώ τα λογικά κατά την εκτέλεση του προγράμματος

Γ.2β

- 1 λογικό
- 2 συντακτικό
- 3 λογικό
- 4 συντακτικό

Δ

- 1 β
- 2 γ
- 3 γ
- 4 β
- 5 δ

ΘΕΜΑ 2

Α

| Αριθμός Εντολής | α | β | γ | δ |
|-----------------|----|-----|------|---|
| 1 | 20 | 50 | 0 | |
| 2 | | | | 0 |
| 5 | 2 | | | |
| 6 | | 500 | | |
| 2 | | | | 2 |
| 3 | | | | 1 |
| 4 | | | 500 | |
| 3 | | | | 0 |
| 4 | | | 1000 | |
| 5 | 0 | | | |

6

5000

```

B
ΑΝ α>β ΤΟΤΕ
  τ ← α
  α ← β
  β ← τ
Τέλος_αν

```

```

Γ
Για δ από a mod 10 μέχρι 1 με_βήμα -1
  γ ← γ + β
Τέλος_επανάληψης

```

ΘΕΜΑ 3

Αλγόριθμος θ3

Για I από 1 μέχρι 19

Γράψε "ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΠΟΥ ΜΠΗΚΑΝ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ: ", I

Διάβασε ΕΠΙΒ[I]

Τέλος_επανάληψης

ΑΠΟΒ[1] ← 0

ΑΕ[1] ← ΕΠΙΒ[1]

Για I από 2 μέχρι 19

Αρχή_επανάληψης

Γράψε "ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ ΕΠΙΒΑΤΩΝ ΠΟΥ ΚΑΤΕΒΗΚΑΝ ΣΤΟ ΣΤΑΘΜΟ: ", I

Διάβασε ΑΠΟΒ[I]

ΑΕ[I] ← ΑΕ[I - 1] + ΕΠΙΒ[I] - ΑΠΟΒ[I]

Μέχρις_ότου ΑΕ[I] ≥ 0

Τέλος_επανάληψης

ΜΑΧ ← ΑΕ[1]

ΣΤ ← 1

Για I από 2 μέχρι 19

ΑΝ ΜΑΧ < ΑΕ[I] ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΑΕ[I]

ΣΤ ← I

Τέλος_αν

Τέλος_επανάληψης

Γράψε "ΤΟ ΤΡΕΝΟ ΑΝΑΧΩΡΗΣΕ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟΥΣ ΕΠΙΒΑΤΕΣ ΑΠΟ ΤΟ ΣΤΑΘΜΟ: ", ΣΤ

Τέλος θ3

ΘΕΜΑ 4

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, Σ, Π

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25, 7]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ Κ Η Δ ΓΙΑ ΤΟ ΔΩΜΑΤΙΚΟ ", I, " ΤΗΝ ΗΜΕΡΑ ", K

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΡΑΤ[I, K]

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΡΑΤ[I, K] = "Κ" Η ΚΡΑΤ[I, K] = "Δ"

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Σ ← 0

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΚΑΛΕΣΕ ΚΕΡΔΟΣ(ΚΡΑΤ, K, Π)

Σ ← Σ + Π

Τέλος_επανάληψης

ΑΝ Σ > 0 ΤΟΤΕ

```

    ΓΡΑΨΕ "ΚΕΡΔΟΣ ", Σ, " €"
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Σ < 0 ΤΟΤΕ
        ΓΡΑΨΕ "ΖΗΜΙΑ ", Α_Τ(Σ), " €"
    ΑΛΛΙΩΣ
        ΓΡΑΨΕ "ΟΥΤΕ ΚΕΡΔΟΣ ΟΥΤΕ ΖΗΜΙΑ"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΚΕΡΔΟΣ(ΚΡΑΤ, Κ, Π)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, Π, Σ, ΕΣ, ΥΠ, ΕΞ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΡΑΤ[25, 7]
ΑΡΧΗ
    Σ <- 0
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 25
        ΑΝ ΚΡΑΤ[Ι, Κ] = "Κ" ΤΟΤΕ
            Σ <- Σ + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΕΣ <- Σ * 75
    ΕΠΙΛΕΞΕ Σ
        ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 0..4
            ΥΠ <- 3
        ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 5..8
            ΥΠ <- 4
        ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 9..12
            ΥΠ <- 5
        ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ > 12
            ΥΠ <- 6
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ
    ΕΞ <- ΥΠ * 45
    Π <- ΕΣ - ΕΞ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```