

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2018

ΘΕΜΑ Α

Α1.

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

Α2. α Στατικές δομές: είναι είδος δομής δεδομένων με χαρακτηριστικά:

- * συνεχόμενες θέσεις μνήμης => πιο γρήγορες
- * προκαθορισμένο μέγεθος => περιορισμένες δυνατότητες
- * πιο απλές στη χρήση
- πιο γνωστός εκπρόσωπος είναι οι πίνακες

β

Τυπικό: το σύνολο των κανόνων που ορίζουν τους τύπους/μορφές με τις οποίες είναι αποδεκτή μια λέξη

Συντακτικό: το σύνολο των κανόνων που ορίζουν τη νομιμότητα της διατάξης των λέξεων για το σχηματισμό εκφράσεων και προτάσεων

Α3.

- 1 ηλικία ≥ 18 ΚΑΙ ηλικία ≤ 21
- 2 φύλο = "Α" Η φύλο = "Θ"
- 3 (φύλο = "Α" ΚΑΙ υψος ≥ 1.70) Η (φύλο = "Θ" ΚΑΙ υψος ≥ 1.60)

Α4.

- α) $i + 3$
- β) $i \wedge 2$
- γ) $2 \wedge i$
- δ) $1 + 2 * i$
- ε) $1 / (1 + i)$

ΘΕΜΑ Β

Β1.

- 1 2
- 2 ΨΕΥΔΗΣ
- 3 $i \leftarrow i + 1$
- 4 >
- 5 ΑΛΗΘΗΣ

Β2.

```
ΔΙΑΒΑΣΕ Σ
ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΟΣΟ Α <> 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  Σ <- Σ + Α
  ΔΙΑΒΑΣΕ Α
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ Σ
```

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ3_2018

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΙΣ, ΕΞ, ΠΑΡ, ΜΑΧ, ΠΛ, ΠΛ1, Σ, Σ1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Δ, ΜΟ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ <- -1

ΠΛ <- 0

Σ <- 0

```

ΠΛ1 <- 0
Σ1 <- 0
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΑ ΚΙΒΩΤΙΑ"
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΙΣ, ΕΞ
    ΠΑΡ <- Σ1 + ΕΙΣ - ΕΞ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΑΡ >= 0 ΚΑΙ ΠΑΡ <= 170
    ΑΝ ΜΑΧ < ΕΙΣ ΤΟΤΕ
      ΜΑΧ <- ΕΙΣ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    Σ <- Σ + ΕΙΣ + ΕΞ
    ΠΛ <- ΠΛ + 1
    ΑΝ ΠΑΡ >= 10 ΤΟΤΕ
      ΠΛ1 <- ΠΛ1 + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    Σ1 <- Σ1 + ΠΑΡ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΤΕΛΟΣ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ? ΝΑΙ/ΟΧΙ"
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ = "ΝΑΙ" Η ΑΠ = "ΟΧΙ"
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ = "ΝΑΙ"
  ΓΡΑΨΕ "ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΩΝ: ", ΜΑΧ
  Δ <- Σ/ΠΛ
  ΓΡΑΨΕ "ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ: ", Δ
  ΓΡΑΨΕ "ΠΑΝΩ ΑΠΟ 10 ΚΙΒΩΤΙΑ ΠΑΡΕΜΕΙΝΑΝ: ", ΠΛ1, " ΜΕΡΕΣ"
  ΜΟ <- Σ1/ ΠΛ
  ΓΡΑΨΕ "ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΑΥΤΩΝ ΠΟΥ ΠΑΡΕΜΕΙΝΑΝ: ", ΜΟ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4_2018
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΠΛ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], ΤΕΜΠ1
  ΛΟΓΙΚΕΣ: ΒΡ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΠ[20,12], Σ, ΜΟ[20], ΤΕΜΠ, ΜΑΧ
ΑΡΧΗ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΠΛΗΘΟΣ ΠΟΤΑΜΩΝ 1-20"
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΛ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΛ >= 1 ΚΑΙ ΠΛ <= 20
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΠΛ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΠΟΤΑΜΟΥ: ", Ι
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
      ΚΑΛΕΣΕ Υ_Ε(ΜΑΧ)
      ΕΠ[Ι,Κ] <- ΜΑΧ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΠΛ
    Σ <- 0
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
      Σ <- Σ + ΕΠ[Ι,Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΜΟ[Ι] <- Σ/12
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ ΠΛ
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ ΠΛ ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
      ΑΝ ΟΝ[Κ] < ΟΝ[Κ-1] ΤΟΤΕ

```

```

    ΤΕΜΠ <- ΜΟ[Κ]
    ΜΟ[Κ] <- ΜΟ[Κ-1]
    ΜΟ[Κ-1] <- ΤΕΜΠ
    ΤΕΜΠ1 <- ΟΝ[Κ]
    ΟΝ[Κ] <- ΟΝ[Κ-1]
    ΟΝ[Κ-1] <- ΤΕΜΠ1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΒΡ <- ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ΠΛ
  ΑΝ ΜΟ[Ι] > 7 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
    ΒΡ <- ΑΛΗΘΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΒΡ = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΟΤΑΜΙΑ ΜΕ ΔΕΙΚΤΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 7"
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ Υ_Ε(MAX)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: MAX, P
ΑΡΧΗ
  MAX <- -1
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΙΜΗ ΡΥΠΟΥ"
    ΔΙΑΒΑΣΕ P
    ΑΝ P < MAX ΤΟΤΕ
      MAX <- P
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ P = 0
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```