

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ 2017

ΘΕΜΑ Α

Α1.

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

Α2. α Δομές Δεδομένων: τα δεδομένα μαζί με τις επιτρεπτες λειτουργίες σε αυτά

- * Προσπέλαση
- * Εισαγωγή ! ΔΕΝ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ
- * Διαγραφή ! ΔΕΝ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΣΕ ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΔΟΜΕΣ
- * Αντιγραφή

β Αλφαβητο, Λεξιλογιο, Γραμματική (Τυπικο - ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ), Σημασιολογια

Α3.

i	k	εξοδος
0		
	12	
2		
	11	
4		2 11
	10	
6		4 10
	9	
8		6 9
	8	
10		8 8
	7	
		10 7

Οθόνη (εμφάνιση των i και k)

- 1η επανάληψη 2 11
- 2η επανάληψη 4 10
- 3η επανάληψη 6 9
- 4η επανάληψη 8 8
- 5η επανάληψη 10 7

Α4. α $s \leftarrow 0$
 $i \leftarrow 5$
 Όσο $i \leq 20$ επανάλαβε
 Διάβασε X
 $s \leftarrow s+X$
 $i \leftarrow i + 3$
 Τέλος_επανάληψης

β $s \leftarrow 0$
 $i \leftarrow 5$
 Αρχή_επανάληψης
 Διάβασε X
 $s \leftarrow s+X$
 $i \leftarrow i + 3$
 Μέχρις_ότου $i > 20$

ΘΕΜΑ Β

B1.

```

1 4
2 40
3 I MOD 12
4 0
5 4

```

B2. α Γραμμή 3: ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ
 Γραμμή 6: ΛΟΓΙΚΟ
 Γραμμή 8: ΛΟΓΙΚΟ
 Γραμμή 9: ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ
 Γραμμή 9: ΛΟΓΙΚΟ
 Γραμμή 11: ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ

β ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αριθμοί

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: P, i, X

ΑΡΧΗ

```

P <- 1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ X
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ X > 0
    ΑΝ X mod 3 = 0 ΚΑΙ X mod 5 = 0 ΤΟΤΕ
      P <- P*X
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ P
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ3_2017

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, Λ, ΣΧ1, ΣΧ2, ΣΕΤΥΠ, ΣΕΤΚ, Π[5,3], ΤΕΜΠ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[5], ΤΕΜΠ1

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΟΝΟΜΑ ΣΧΟΛΕΙΟΥ: ", I
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]
  ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    Π[I,K] <- 0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΑΡΙΘΜΟ ΣΧΟΛΕΙΟΥ 1, ΣΧΟΛΕΙΟΥ 2, ΣΕΤ ΥΠΕΡ 1, ΣΕΤ ΚΑΤΑ 1"
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΣΧ1, ΣΧ2, ΣΕΤΥΠ, ΣΕΤΚ
  ΑΝ ΣΕΤΥΠ > ΣΕΤΚ ΤΟΤΕ
    Π[ΣΧ1,1] <- Π[ΣΧ1,1] + 2
    Π[ΣΧ2,1] <- Π[ΣΧ2,1] + 1
  ΑΛΛΙΩΣ
    Π[ΣΧ2,1] <- Π[ΣΧ2,1] + 2
    Π[ΣΧ1,1] <- Π[ΣΧ1,1] + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  Π[ΣΧ1,2] <- Π[ΣΧ1,2] + ΣΕΤΥΠ
  Π[ΣΧ1,3] <- Π[ΣΧ1,3] + ΣΕΤΚ
  Π[ΣΧ2,2] <- Π[ΣΧ2,2] + ΣΕΤΚ
  Π[ΣΧ2,3] <- Π[ΣΧ2,3] + ΣΕΤΥΠ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5

```

```

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 5 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
  ΑΝ Π[Κ,1] > Π[Κ-1,1] ΤΟΤΕ
    ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
      ΤΕΜΠ <- Π[Κ,Λ]
      Π[Κ,Λ] <- Π[Κ-1,Λ]
      Π[Κ-1,Λ] <- ΤΕΜΠ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΤΕΜΠ1 <- ΟΝ[Κ]
    ΟΝ[Κ] <- ΟΝ[Κ-1]
    ΟΝ[Κ-1] <- ΤΕΜΠ1
  ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Π[Κ,1] = Π[Κ-1,1] ΤΟΤΕ
    ΑΝ Π[Κ,2] > Π[Κ-1,2] ΤΟΤΕ
      ΓΙΑ Λ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 3
        ΤΕΜΠ <- Π[Κ,Λ]
        Π[Κ,Λ] <- Π[Κ-1,Λ]
        Π[Κ-1,Λ] <- ΤΕΜΠ
      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
      ΤΕΜΠ1 <- ΟΝ[Κ]
      ΟΝ[Κ] <- ΟΝ[Κ-1]
      ΟΝ[Κ-1] <- ΤΕΜΠ1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 3
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι], Π[Ι,Κ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4_2017
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, ΑΠ[50, 6], ΑΠΤΡ[50, 2], Θ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50], ΚΩΔΙΚ
ΑΡΧΗ
  ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
    ΑΠΤΡ[Ι, 1] <- ΣΥΝΑΠ(Ι, ΑΠ, 1)
    ΑΠΤΡ[Ι, 2] <- ΣΥΝΑΠ(Ι, ΑΠ, 4)
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΕΝΑ ΚΩΔΙΚΟ Η ΤΕΛΟΣ"
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔΙΚ
  Θ <- ΑΝΑΖ(ΚΩΔΙΚ, ΚΩΔ)
  ΑΝ Θ <> 0 ΤΟΤΕ
    ΑΝ ΑΠΤΡ[Θ, 1] < 10 ΚΑΙ ΑΠΤΡ[Θ, 2] < 10 ΤΟΤΕ
      ΓΡΑΨΕ "ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ"
    ΑΛΛΙΩΣ
      ΓΡΑΨΕ "ΔΕ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΕΙ"
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ ΤΕΤΟΙΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ"
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΚΩΔΙΚ = "ΤΕΛΟΣ"
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

```

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΑΠ[50, 6]
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50]
ΑΡΧΗ
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
    ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΟΝ ΚΩΔΙΚΟ ΤΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ: ", Ι
    ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ[Ι]
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
      ΓΡΑΨΕ "ΔΩΣΕ ΤΙΣ ΑΠΟΥΣΙΕΣ ΤΟΥ ΦΟΙΤΗΤΗ: ", Ι, " ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΗΝΑ: ", Κ
      ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ[Ι, Κ]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΑΝΑΖ(ΚΩΔΙΚ, ΚΩΔ): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

```

  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΚΩΔ[50], ΚΩΔΙΚ
ΑΡΧΗ
  ΑΝΑΖ <- 0
  ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 50
    ΑΝ ΚΩΔ[Ι] = ΚΩΔΙΚ ΤΟΤΕ
      ΑΝΑΖ <- Ι
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΣΥΝΑΠ(ΓΡ, ΑΠ, Μ): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

```

```

  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΠ[50, 6], ΓΡ, Μ
ΑΡΧΗ
  ΑΝ Μ = 1 ΤΟΤΕ
    ΣΥΝΑΠ <- ΑΠ[ΓΡ, 1] + ΑΠ[ΓΡ, 2] + ΑΠ[ΓΡ, 3]
  ΑΛΛΙΩΣ
    ΣΥΝΑΠ <- ΑΠ[ΓΡ, 4] + ΑΠ[ΓΡ, 5] + ΑΠ[ΓΡ, 6]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```