

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Ο.Π ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

1. ΛΑΘΟΣ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΣΩΣΤΟ
4. ΛΑΘΟΣ
5. ΛΑΘΟΣ

A2.

- K1 20
- K2 6
- K3 4
- K4 15
- K5 34

A3. σελ 43 Πληροφορική - Βιβλίο Μαθητή - Συμπληρωματικό εκπαιδευτικό υλικό

A4. σελ 33 Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό περιβάλλον - Βιβλίο Μαθητή

ΘΕΜΑ Β

B1.

1. 3
2. 0
3. 4

B2.

1. ΟΧΙ
2. ΟΧΙ
3. ΝΑΙ
4. ΝΑΙ
5. ΟΧΙ

B3.

1. $top=0$
2. $rear=N$
3. $top=1$
4. $rear-front+1=2$

B4.

1. ΚΑΙ
2. $\pi+1$
3. 0
4. $\pi_{\alpha}+1$
5. 0

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: π, πλ, χρ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Σ, χ, ΠΟΣΟΣΤΟ

ΑΡΧΗ

```

Σ <- 0 ! συνολική χρέωση
π <- 0 ! πλήθος όλων των κλήσεων
πλ <- 0 ! πλήθος κλήσεων με χρέωση >=2
ΟΣΟ Σ <= 10 ΚΑΙ π < 100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΔΙΑΒΑΣΕ χρ
    ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ χρ > 0
      π <- π + 1
      χ <- ΧΡΕΩΣΗ(ΧΡ)
      ΓΡΑΨΕ χ
      Σ <- Σ + χ
      ΑΝ χ >= 2 ΤΟΤΕ
        πλ <- πλ + 1
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΠΟΣΟΣΤΟ <- πλ/π*100
    ΓΡΑΨΕ ΠΟΣΟΣΤΟ
  ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΧΡΕΩΣΗ(ΧΡ): ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: χρ, ΛΕΠΤΑ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: χ

ΑΡΧΗ

```

ΛΕΠΤΑ <- χρ div 60
ΑΝ χρ mod 60 <> 0 ΤΟΤΕ
  ΛΕΠΤΑ <- ΛΕΠΤΑ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ ΛΕΠΤΑ <= 3 ΤΟΤΕ
  χ <- ΛΕΠΤΑ*0.06
ΑΛΛΙΩΣ
  χ <- 3*0.06 + (ΛΕΠΤΑ - 3)*0.04
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΧΡΕΩΣΗ <- χ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

```

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, επ[10, 12], πλ, t, min, Σ[10]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ον[10], x

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΔΙΑΒΑΣΕ ον[i]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΔΙΑΒΑΣΕ επ[i, j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΚΥΚΛΟΣ

```

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
  ΠΛ <- 0
  ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
    ΑΝ ΕΠ[i, j] > 1000 ΤΟΤΕ
      ΠΛ <- ΠΛ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ ΠΛ > 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ j, ΠΛ
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ j, 'ΚΑΝΕΝΑ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  Σ[i] <- 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    Σ[i] <- Σ[i] + ΕΠ[i, j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
min <- Σ[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΝ Σ[i] < min ΤΟΤΕ
    min <- Σ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΑΝ Σ[i] = min ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ Σ[j - 1] < Σ[j] ΤΟΤΕ
      t <- Σ[j - 1]
      Σ[j - 1] <- Σ[j]
      Σ[j] <- t
      x <- ΟΝ[j - 1]
      ΟΝ[j - 1] <- ΟΝ[j]
      ΟΝ[j] <- x
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Σ[j - 1] = Σ[j] ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΟΝ[j - 1] > ΟΝ[j] ΤΟΤΕ
        x <- ΟΝ[j - 1]
        ΟΝ[j - 1] <- ΟΝ[j]
        ΟΝ[j] <- x
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i], Σ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Επιμέλεια Θεμάτων: Βουράκης Δημήτρης

Καθηγητής Η/Υ, Φροντιστήριο «Κύκλος», Γάζι