

ΑΕΠΠ Ημερησίων Λυκείων 2019

Θέμα Α (ΜΟΝΑΔΕΣ 40)

A1. (ΜΟΝΑΔΕΣ 10) (5 * 2 μονάδες)

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

A2. (ΜΟΝΑΔΕΣ 8) (4 * 2 μονάδες)

Επιλογή τεσσάρων από τα παρακάτω:

Προσπέλαση (access), πρόσβαση σε έναν κόμβο με σκοπό να εξετασθεί ή να τροποποιηθεί το περιεχόμενό του.

Αναζήτηση (searching), κατά την οποία προσπελούνται οι κόμβοι μιας δομής, προκειμένου να εντοπιστούν ένας ή περισσότεροι που έχουν μια δεδομένη ιδιότητα.

Ταξινόμηση (sorting), όπου οι κόμβοι μιας δομής διατάσσονται κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά.

Αντιγραφή (copying), κατά την οποία όλοι οι κόμβοι ή μερικοί από τους κόμβους μίας δομής αντιγράφονται σε μία άλλη δομή.

Συγχώνευση (merging), κατά την οποία δύο ή περισσότερες δομές συνενώνονται σε μία ενιαία δομή.

Διαχωρισμός (separation), που αποτελεί την αντίστροφη πράξη της συγχώνευσης.

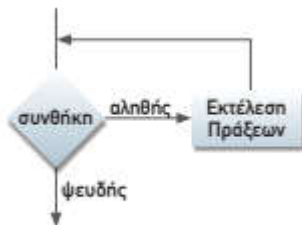
A3. (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

(α):	6	8	10	(2 μονάδες)
(β):	7			(2 μονάδες)
(γ):	1	3		(2 μονάδες)

A4. (ΜΟΝΑΔΕΣ 6)

α.

(3 μονάδες)



β.

(3 μονάδες)



A5. (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

```
P ← 0
ΟΣΟ M2 > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ M2 MOD 2 = 1 ΤΟΤΕ
    P ← P + M1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  M1 ← M1 * 2
  M2 ← M2 DIV 2
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ P
```

ΘΕΜΑ Β (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

B1. (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

(10 * 1 μονάδα)

- (1): 0
- (2): n
- (3): Ψευδής
- (4): i
- (5): count + 1
- (6): 3
- (7): Αληθής
- (8): position
- (9): i + 1
- (10): done = Αληθής (δεκτά και count = 3 ή position ≠ 0 ή done)

B2. (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

- α. 1. Αναντιστοιχία τύπου παραμέτρων. Το ψ είναι πίνακας, ενώ το υ είναι μεταβλητή. (5 * 1 μονάδα)
2. Το A είναι συνάρτηση οπότε δεν χρησιμοποιείται η εντολή ΚΑΛΕΣΕ, αλλά εντολή εκχώρησης.
3. Αναντιστοιχία πλήθους παραμέτρων. Η διαδικασία έχει τρεις παραμέτρους, ενώ καλείται με δυο.
4. Αναντιστοιχία τύπου παραμέτρων. Το υ είναι χαρακτήρας, ενώ η συνάρτηση πραγματική.
5. Η διαδικασία πρέπει να χρησιμοποιείται με την εντολή ΚΑΛΕΣΕ και όχι με εκχώρηση.

β. 1. $\pi \leftarrow A(\kappa, \theta)$

(5 * 1 μονάδα)

2. $\pi \leftarrow A(\mu, \theta)$ ή $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$
3. ΚΑΛΕΣΕ B(π, μ, γ)
4. $\pi \leftarrow A(\mu, \theta)$ ή $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$
5. ΚΑΛΕΣΕ B(π, μ, ρ[1])

ΘΕΜΑ Γ (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: max, χ, μ, υ, Επίσκ, maxΚατ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Τίτλος, maxΤίτλος, maxΌνομα

ΑΡΧΗ

χ <- 0
μ <- 0
υ <- 0

max <- -1

ΔΙΑΒΑΣΕ Τίτλος
ΟΣΟ Τίτλος <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΔΙΑΒΑΣΕ Επίσκ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Επίσκ >= 0

ΑΝ Επίσκ > max ΤΟΤΕ
max <- Επίσκ
maxΤίτλος <- Τίτλος
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Επίσκ >= 1 ΚΑΙ Επίσκ <= 100 ΤΟΤΕ
χ <- χ + 1
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Επίσκ >= 101 ΚΑΙ Επίσκ <= 1000 ΤΟΤΕ
μ <- μ + 1
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Επίσκ > 1000 ΤΟΤΕ
υ <- υ + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ Τίτλος
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ maxΤίτλος

Γ1: Συμπληρώνουμε τις μεταβλητές σιγά σιγά κατά την διάρκεια που τις χρησιμοποιούμε μέσα στο πρόγραμμα.

Γ2: Στήνω την δομή της επανάληψης και κάνω τον έλεγχο εγκυρότητας δεδομένων

Γ3: Ευρεση του μεγαλύτερου αριθμού επισκέψεων πλά κρατάω και μια επιπλέον μεταβλητή για τον τίτλο του video

Γ4: Ευρεση πληθους για κάθε κατηγορία με τους τρεις μετρητές χ,μ,υ που δηλώνονται πριν την Επανάληψη

```

ΓΡΑΨΕ 'χαμηλή', χ
ΓΡΑΨΕ 'μεσαία:', μ
ΓΡΑΨΕ 'υψηλή', υ

```

```

maxΚατ <- χ
maxΌνομα <- 'χαμηλή'
ΑΝ μ > maxΚατ ΤΟΤΕ
  maxΚατ <- μ
  maxΌνομα <- 'μεσαία'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ υ > maxΚατ ΤΟΤΕ
  maxΚατ <- υ
  maxΌνομα <- 'υψηλή'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ maxΌνομα

```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γ5:Ευρεση της κατηγορίας με την μεγαλύτερη επισκεψιμότητα

ΘΕΜΑ Δ (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘέμαΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘ[40, 6], i, j, κωδ, βαθμ, αρ, ΣΒ[40], temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[40], Απ, temp2

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΒΑΘ[i, j] <- 0
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

Δ2

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

ΔΙΑΒΑΣΕ κωδ, αρ, βαθμ
ΑΝ βαθμ > ΒΑΘ[κωδ, αρ] ΤΟΤΕ
  ΒΑΘ[κωδ, αρ] <- βαθμ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

```

Δ3

```

ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; ΝΑΙ/ΟΧΙ'
ΔΙΑΒΑΣΕ Απ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Απ = 'ΟΧΙ'

```

ΚΑΛΕΣΕ ΥΣΒ(ΒΑΘ, ΣΒ)

Δ4

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 40
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 40 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΣΒ[j - 1] < ΣΒ[j] ΤΟΤΕ
      temp <- ΣΒ[j - 1]
      ΣΒ[j - 1] <- ΣΒ[j]
      ΣΒ[j] <- temp
      temp2 <- ΟΝ[j - 1]
      ΟΝ[j - 1] <- ΟΝ[j]
      ΟΝ[j] <- temp2
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΒ[j - 1] = ΣΒ[j] ΚΑΙ ΟΝ[j - 1] > ΟΝ[j] ΤΟΤΕ
      temp2 <- ΟΝ[j - 1]
      ΟΝ[j - 1] <- ΟΝ[j]
      ΟΝ[j] <- temp2
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

Δ5

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΣΒ(ΒΑΘ, ΣΒ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘ[40, 6], ΣΒ[40], i, j

ΑΡΧΗ

```

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
  ΣΒ[i] <- 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΣΒ[i] <- ΣΒ[i] + ΒΑΘ[i, j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

```

Δ4