

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017**

Τα θέματα ήταν κλιμακούμενης δυσκολίας, δυσκολότερα από πέρσι για καλά προετοιμασμένους μαθητές. Η βάση προσεγγιζόταν εύκολα, με στοιχειώδεις γνώσεις στο μάθημα, αλλά οι υπόλοιπες μονάδες απαιτούσαν βαθιά κατανόηση του μαθήματος, έξω από τυπικές μεθοδολογίες, ιδιαιτέρως στο Θέμα Γ. Προσωπικά, θεωρώ έξυπνα τα θέματα και ευελπιστώ να δούμε ανάλογα στο μέλλον, έχοντας ως στόχο την περαιτέρω διάδοση της υπολογιστικής – αλγοριθμικής σκέψης.

Δρίβας Θανάσης

ΘΕΜΑ Α

A1. 1-Σ 2-Λ 3-Λ 4-Σ 5-Σ

A2. α.

Δομή Δεδομένων είναι ένα σύνολο αποθηκευμένων δεδομένων που υφίστανται επεξεργασία από ένα σύνολο λειτουργιών.

1. Προσπέλαση
2. Εισαγωγή
3. Διαγραφή
4. Αναζήτηση

β.

1. Αλφάβητο
2. Λεξιλόγιο
3. Γραμματική
4. Σημασιολογία

A3.

Επανάληψη 1	2	11
Επανάληψη 2	4	10
Επανάληψη 3	6	9
Επανάληψη 4	8	8
Επανάληψη 5	10	7

Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Γράψε P
Τέλος_προγράμματος

ΘΕΜΑ Γ

Πρόγραμμα Σχολικό_Πρωτάθλημα

Μεταβλητές

Ακέραιες: κ, λ, σχ1, σχ2, σετ1, σετ2, βοηθ, A[5, 3]

Χαρακτήρες: τ, ON[5]

Αρχή

Για κ από 1 μέχρι 5

Διάβασε ON[κ]

Τέλος_επανάληψης

Για κ από 1 μέχρι 5

Για λ από 1 μέχρι 3

$A[κ, λ] \leftarrow 0$

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Για κ από 1 μέχρι 10

Διάβασε σχ1, σχ2, σετ1, σετ2

Αν σετ1=3 τότε

$A[σχ1, 1] \leftarrow A[σχ1, 1] + 2$

$A[σχ2, 1] \leftarrow A[σχ2, 1] + 1$

Αλλιώς

$A[σχ1, 1] \leftarrow A[σχ1, 1] + 1$

$A[σχ2, 1] \leftarrow A[σχ2, 1] + 2$

Τέλος_αν

$A[σχ1, 2] \leftarrow A[σχ1, 2] + σετ1$

$A[σχ1, 3] \leftarrow A[σχ1, 3] + σετ2$

$A[σχ2, 2] \leftarrow A[σχ2, 2] + σετ2$

$A[σχ2, 3] \leftarrow A[σχ2, 3] + σετ1$

Τέλος_επανάληψης

Για κ από 2 μέχρι 5

Για λ από 5 μέχρι κ με_βήμα -1

Αν $A[λ-1, 1] < A[λ, 1]$ ή ($A[λ-1, 1] = A[λ, 1]$ και $A[λ-1, 1] = A[λ, 1]$) τότε

βοηθ $\leftarrow A[λ-1, 1]$

$A[λ-1, 1] \leftarrow A[λ, 1]$

$A[λ, 1] \leftarrow βοηθ$

βοηθ $\leftarrow A[λ-1, 2]$

$A[λ-1, 2] \leftarrow A[λ, 2]$

```

    A[λ, 2] ← βοηθ
    βοηθ ← A[λ-1, 3]
    A[λ-1, 3] ← A[λ, 3]
    A[λ, 3] ← βοηθ
    τ ← ON[λ-1]
    ON[λ-1] ← ON[λ]
    ON[λ] ← τ
  Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης
Για κ από 1 μέχρι 5
  Γράψε ON[κ], A[κ, 1], A[κ, 2], A[κ, 3]
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_προγράμματος

```

ΘΕΜΑ Δ

Πρόγραμμα Φουλ_Υποπρογράμματα

Μεταβλητές

Χαρακτήρες: ΚΩΔ[50], Key

Ακέραιες: κ, ΑΠ[50, 6], ΑΠΤΡ[50, 2], θ

Αρχή

Κάλεσε ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)

Για κ από 1 μέχρι 50

ΑΠΤΡ[κ, 1] ← ΣΥΝΑΠ(κ, ΑΠ, 1)

ΑΠΤΡ[κ, 2] ← ΣΥΝΑΠ(κ, ΑΠ, 4)

Τέλος_επανάληψης

Διάβασε key

Όσο key <> 'ΤΕΛΟΣ' επανάλαβε

θ ← ΑΝΑΖ(key, ΚΩΔ)

Αν θ = 0 τότε

Γράψε 'ΔΕΝ ΒΡΕΘΗΚΕ Ο ΚΩΔΙΚΟΣ'

Αλλιώς

Αν ΑΠΤΡ[θ, 1] < 10 ΚΑΙ ΑΠΤΡ[θ, 2] < 10 τότε

Γράψε 'ΕΧΕΙΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ'

αλλιώς

Γράψε 'ΔΕΝ ΕΧΕΙΣ ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ'

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Διάβασε key

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_προγράμματος

Διαδικασία ΕΙΣ(ΚΩΔ, ΑΠ)

Μεταβλητές

Χαρακτήρες:ΚΩΔ[50]

Ακέραιες:ΑΠ[50, 6], κ, λ

Αρχή

Για κ από 1 μέχρι 50

Διάβασε ΚΩΔ[κ]

Για λ από 1 μέχρι 6

Διάβασε ΑΠ[κ, λ]

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_επανάληψης

Τέλος_διαδικασίας

Συνάρτηση ΑΝΑΖ(key, ΚΩΔ):Ακέραια

Μεταβλητές

Χαρακτήρες:ΚΩΔ[50], key

Ακέραιες:κ, θ

Αρχή

$\kappa \leftarrow 0$

Αρχή_επανάληψης

$\kappa \leftarrow \kappa + 1$

Μέχρις_ότου ΚΩΔ[κ] = key 'Η κ=50

Αν ΚΩΔ[κ] = key τότε

ΑΝΑΖ \leftarrow θ

Αλλιώς

ΑΝΑΖ \leftarrow 0

Τέλος_αν

Τέλος_συνάρτησης

Συνάρτηση ΣΥΝΑΠ (γ, ΑΠ, μ):Ακέραια

Μεταβλητές

Ακέραιες:ΑΠ[50], γ, μ, κ, Αθροισμα

Αρχή

Αθροισμα \leftarrow 0

Για κ από μ μέχρι μ+2

Αθροισμα \leftarrow Αθροισμα + ΑΠ[γ, κ]

Τέλος_επανάληψης

ΣΥΝΑΠ \leftarrow Αθροισμα

Τέλος_συνάρτησης