

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΕΛ 2019
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Θέμα Α:

A1. 1. Σωστό

2. Λάθος

3. Λάθος

4. Σωστό

5. Λάθος

A2. Σελίδα 56 σχολικού βιβλίου

A3. α. 6, 8, 10

β. 7

γ. 1, 3

A4. α. Σελίδα 44 του σχολικού βιβλίου

β. Σελίδα 46 του σχολικού βιβλίου

A5. $P \leftarrow 0$

ΟΣΟ $M2 > 0$ **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΑΝ $M2 \bmod 2 = 1$ **ΤΟΤΕ**

$P \leftarrow P + M1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$M1 \leftarrow M1 * 2$

$M2 \leftarrow M2 \text{ DIV } 2$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ P

Θέμα Β:

B1. 1. 0, **2.** n, **3.** Ψευδής, **4.** i, **5.** count + 1, **6.** 3, **7.** Αληθής, **8.** position, **9.** i + 1, **10.** count >= 3

B2. α. 1. Βλέπουμε από τη συνάρτηση ότι η δεύτερη παράμετρος είναι ένας μονοδιάστατος πίνακας με 10 στοιχεία τύπου χαρακτήρα, ενώ η δεδομένη εντολή περιλαμβάνει μεταβλητή και όχι πίνακα.

2. Το υποπρόγραμμα με όνομα A είναι συνάρτηση, η οποία καλείται από το κύριο πρόγραμμα με χρήση του ονόματος της και όχι με την εντολή ΚΑΛΕΣΕ.

3. Η διαδικασία B έχει τρεις παραμέτρους και όχι δύο.
4. Η συνάρτηση A είναι πραγματικού τύπου ενώ η μεταβλητή υ είναι χαρακτήρας.

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

Θέμα Γ:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΙΝΤΕΟ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: όνομα, ονομαμεγ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αρ_επισ, μεγ, πλ_χαμ, πλ_μεσ, πλ_υψηλη

ΑΡΧΗ

μεγ $\leftarrow -1$

πλ_χαμ $\leftarrow 0$

πλ_μεσ $\leftarrow 0$

πλ_υψηλη $\leftarrow 0$

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΟΣΟ όνομα <> "ΤΕΛΟΣ" **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ αρ_επισ

ΑΝ αρ_επισ < 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "μη έγκυρος αριθμός"

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ αρ_επισ > μεγ **ΤΟΤΕ**

μεγ $\leftarrow$ αρ_επισ

ονομαμεγ $\leftarrow$ όνομα

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ αρ_επισ >= 1 **ΚΑΙ** αρ_επισ <= 100 **ΤΟΤΕ**

πλ_χαμ $\leftarrow$ πλ_χαμ + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ αρ_επισ <= 1000 **ΤΟΤΕ**

πλ_μεσ $\leftarrow$ πλ_μεσ + 1

ΑΛΛΙΩΣ

πλ_υψηλη $\leftarrow$ πλ_υψηλη + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΝ πλ_χαμ > πλ_μεσ **ΤΟΤΕ**

ΑΝ πλ_χαμ > πλ_υψηλη **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ "Χαμηλή"

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ "Υψηλή"
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΑΝ $\text{πλ_μεσ} < \text{πλ_υψηλη}$ ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ "Υψηλή"
 ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ "Μεσαία"
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
 ΓΡΑΨΕ "το όνομα του βίντεο με το μεγαλύτερο πλήθος επισκέψεων είναι:", ονομαμεγ
 ΓΡΑΨΕ "η κατηγορία Χαμηλή έχει", πλ_χαμ , "επισκέψεις"
 ΓΡΑΨΕ "η κατηγορία Μεσαία έχει", πλ_μεσ , "επισκέψεις"
 ΓΡΑΨΕ "η κατηγορία Υψηλή έχει", πλ_υψηλη , "επισκέψεις"
 ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Θέμα Δ:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΛΚΑΝΙΑΔΑ
 ΜΕΤΑΒΑΝΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[40], ΑΠΑΝΤΗΣΗ, Α
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΒΑΘ[40,6], Ι, Κ, ΚΩΔ, ΑΡ_Π, ΒΑΘ, ΣΒ[40], Β

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]

$\text{ΒΑΘ}[Ι,Κ] \leftarrow 0$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ, ΑΡ_Π, ΒΑΘ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ $\text{ΒΑΘ} > \text{ΒΑΘ}[Ι,Κ]$ ΤΟΤΕ

$\text{Β}[Ι,Κ] \leftarrow \text{ΒΑΘ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ "Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; ΝΑΙ/ΟΧΙ"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΑΠΑΝΤΗΣΗ="ΟΧΙ")

ΚΑΛΕΣΕ ΥΣΒ(ΣΒ, ΒΑΘ)

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ Ι ΜΕΧΡΙ 1

ΑΝ $\text{ΣΒ}[Κ-1] < \text{ΣΒ}[Κ]$ ΤΟΤΕ

$\text{Β} \leftarrow \text{ΣΒ}[Κ-1]$

```
        ΣΒ[K-1] ← ΣΒ[K]
        ΣΒ[K] ← Β
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ ΣΒ[K-1] = ΣΒ [K] ΤΟΤΕ
        ΑΝ ΟΝ[K-1] < ΟΝ[K] ΤΟΤΕ
            Α ← ΟΝ[K-1]
            ΟΝ[K-1] ← ΟΝ[K]
            ΟΝ[K] ← Α
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
    ΓΡΑΨΕ ΣΒ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΣΒ (X, Y)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: X[40], Y[40,6], I, K

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

X[I] ← 0

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

X[I] ← X[I] + Y[I,K]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ



ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

Επιμέλεια θεμάτων

Κιρκή Ελένη, Μαθηματικός M.Sc.