

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**

ΔΕΥΤΕΡΑ 11 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2023

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ Α

- A1.** 1. ΣΩΣΤΟ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΛΑΘΟΣ
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΣΩΣΤΟ

- A2.** Κ1 – Κ
Κ2 – Ε
Κ3 – Μ
Κ4 – Β
Κ5 – Η
Κ6 – Λ

A3. Σελίδα 99, Σχολικό βιβλίο Πληροφορικής.

Η δυνατότητα δημιουργίας ιεραρχιών αντικειμένων καλείται κληρονομικότητα. Με βάση την κληρονομικότητα, μια κλάση μπορεί να περιγραφεί γενικά και στη συνέχεια μέσω αυτής της κλάσης να οριστούν υποκλάσεις αντικειμένων. Η κλάση απόγονος (υποκλάση) κληρονομεί και μπορεί να χρησιμοποιήσει όλα τα δεδομένα (ιδιότητες) και τις μεθόδους που περιέχει η κλάση πρόγονος (υπερκλάση).

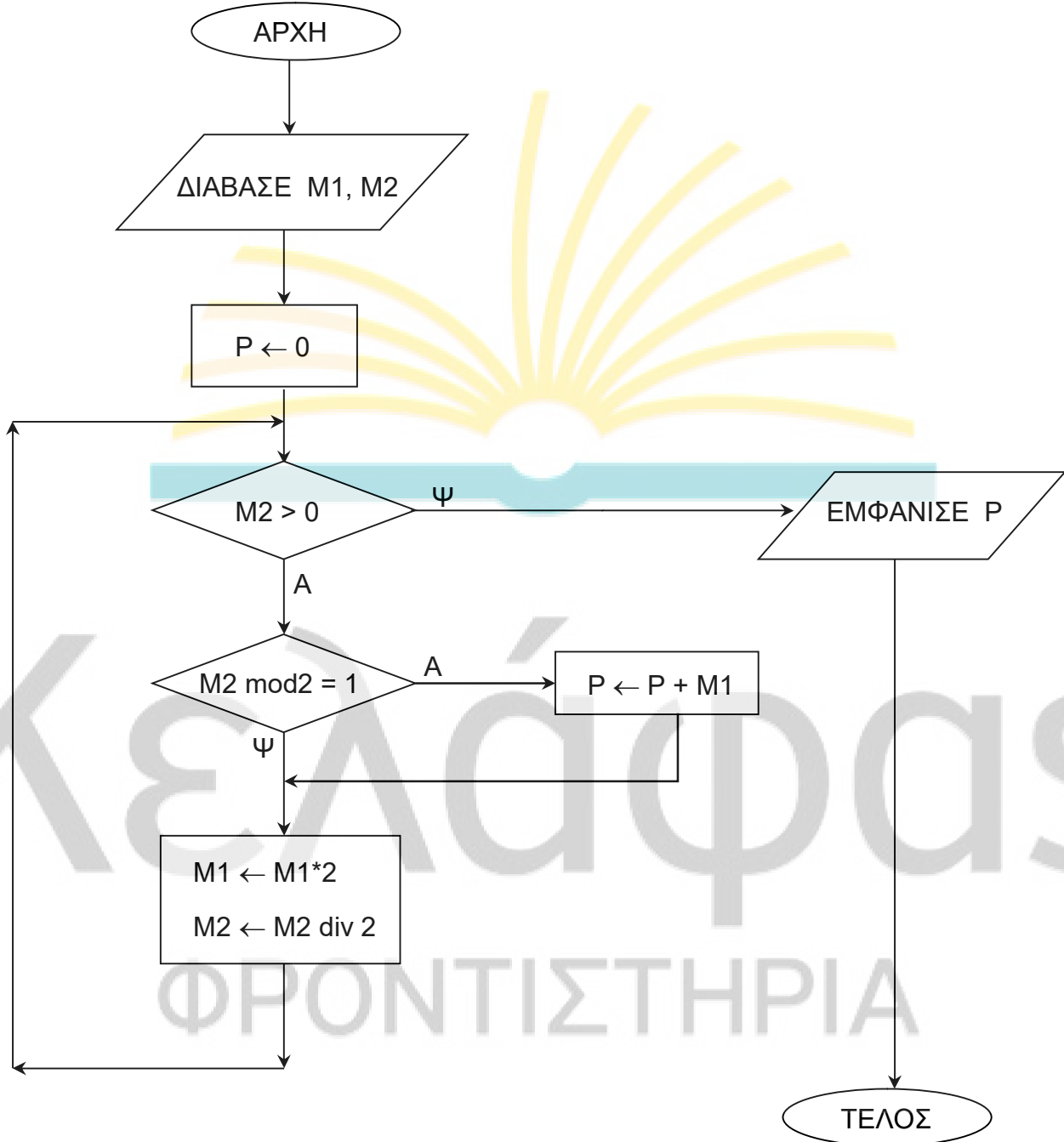
A4. Σελίδα 150, Σχολικό βιβλίο ΑΕΠΠ.

Στη χρήση των εμφωλευμένων βρόχων ισχύουν συγκεκριμένοι κανόνες που πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά για τη σωστή λειτουργία των προγραμμάτων. Συγκεκριμένα:

- Ο εσωτερικός βρόχος πρέπει να βρίσκεται ολόκληρος μέσα στον εξωτερικό. Ο βρόχος που ξεκινάει τελευταίος, πρέπει να ολοκληρώνεται πρώτος.
- Η είσοδος σε κάθε βρόχο υποχρεωτικά γίνεται από την αρχή του.
- Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ίδια μεταβλητή ως μετρητής δύο ή περισσότερων βρόχων που ο ένας βρίσκεται στο εσωτερικό του άλλου.

ΘΕΜΑ Β

B1. Το διάγραμμα ροής είναι:



B2. α)

top = 5

Υ
Τ
Χ
Ι
Α

β)

top = 8

Ε
Π
Ι
Τ
Υ
Χ
Ι
Α

Κελάφας

- B3. 1. $i = j$
2. $i + j = 6$
3. 1
4. ΑΛΛΙΩΣ
5. 0

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: d, ΠΙΝ, ΔΙΤΡ, ΤΕΤΡ, ΠΑΡ, ΔΙΤΡΕΞ, max

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ d

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ $d \geq 1$ **ΚΑΙ** $d \leq 30$

ΠΑΡ \leftarrow 0

ΤΕΤΡ \leftarrow 0

ΔΙΤΡ \leftarrow 0

ΔΙΤΡΕΞ \leftarrow 0

max \leftarrow -1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΙΝ

ΑΝ ΠΙΝ ≥ 1000 **ΚΑΙ** ΠΙΝ ≤ 9999 **ΤΟΤΕ**

ΤΕΤΡ \leftarrow ΤΕΤΡ + 1

ΔΙΤΡΕΞ \leftarrow 0

ΑΝ $d \bmod 2 \neq \text{ΠΙΝ} \bmod 2$ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΡΑΒΑΤΗΣ'

ΠΑΡ \leftarrow ΠΑΡ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΙΝ ≥ 100 **ΚΑΙ** ΠΙΝ ≤ 999 **ΤΟΤΕ**

ΔΙΤΡ \leftarrow ΔΙΤΡ + 1

ΔΙΤΡΕΞ \leftarrow ΔΙΤΡΕΞ + 1

ΑΝ ΔΙΤΡΕΞ > max **ΤΟΤΕ**

max \leftarrow ΔΙΤΡΕΞ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΙΝ = -1

ΓΡΑΨΕ ΔΙΤΡ, ΤΕΤΡ

ΑΝ ΠΑΡ = 0 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΝΕΝΑΣ ΠΑΡΑΒΑΤΗΣ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ $100 * \text{ΠΑΡ} / \text{ΤΕΤΡ}$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ max \neq -1 **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ max

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΝΕΝΑ ΔΙΤΡΟΧΟ'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $ΕΣ[10, 12], ΕΞ[10, 12], ΤΑΜΕΙΟ[10], temp$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: $ΟΝ[10], tempon$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

 ΔΙΑΒΑΣΕ $ΟΝ[i]$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

 ΓΡΑΨΕ $ΟΝ[i]$

 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

 ΔΙΑΒΑΣΕ $ΕΣ[i, j], ΕΞ[i, j]$

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ($ΕΣ, ΕΞ, ΤΑΜΕΙΟ$)

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 10

 ΓΙΑ j ΑΠΟ 10 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

 ΑΝ $(ΤΑΜΕΙΟ[j - 1] < ΤΑΜΕΙΟ[j])$ Ή $(ΤΑΜΕΙΟ[j - 1] = ΤΑΜΕΙΟ[j]$ ΚΑΙ $ΟΝ[j - 1] > ΟΝ[j])$ ΤΟΤΕ

$temp \leftarrow ΤΑΜΕΙΟ[j]$

$ΤΑΜΕΙΟ[j] \leftarrow ΤΑΜΕΙΟ[j - 1]$

$ΤΑΜΕΙΟ[j - 1] \leftarrow temp$

$tempon \leftarrow ΟΝ[j]$

$ΟΝ[j] \leftarrow ΟΝ[j - 1]$

$ΟΝ[j - 1] \leftarrow tempon$

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

 ΑΝ $ΤΑΜΕΙΟ[i] > 0$ ΤΟΤΕ

 ΓΡΑΨΕ $ΟΝ[i], ΤΑΜΕΙΟ[i]$

 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ($ΕΣ, ΕΞ, Τ$)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: $ΕΣ[10, 12], ΕΞ[10, 12], Τ[10]$

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10

$T[i] \leftarrow 0$

 ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

$T[i] \leftarrow T[i] + ΕΣ[i, j] - ΕΞ[i, j]$

 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ