

**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.** K1 – K
K2 – E
K3 – M
K4 – B
K5 – H
K6 – 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.

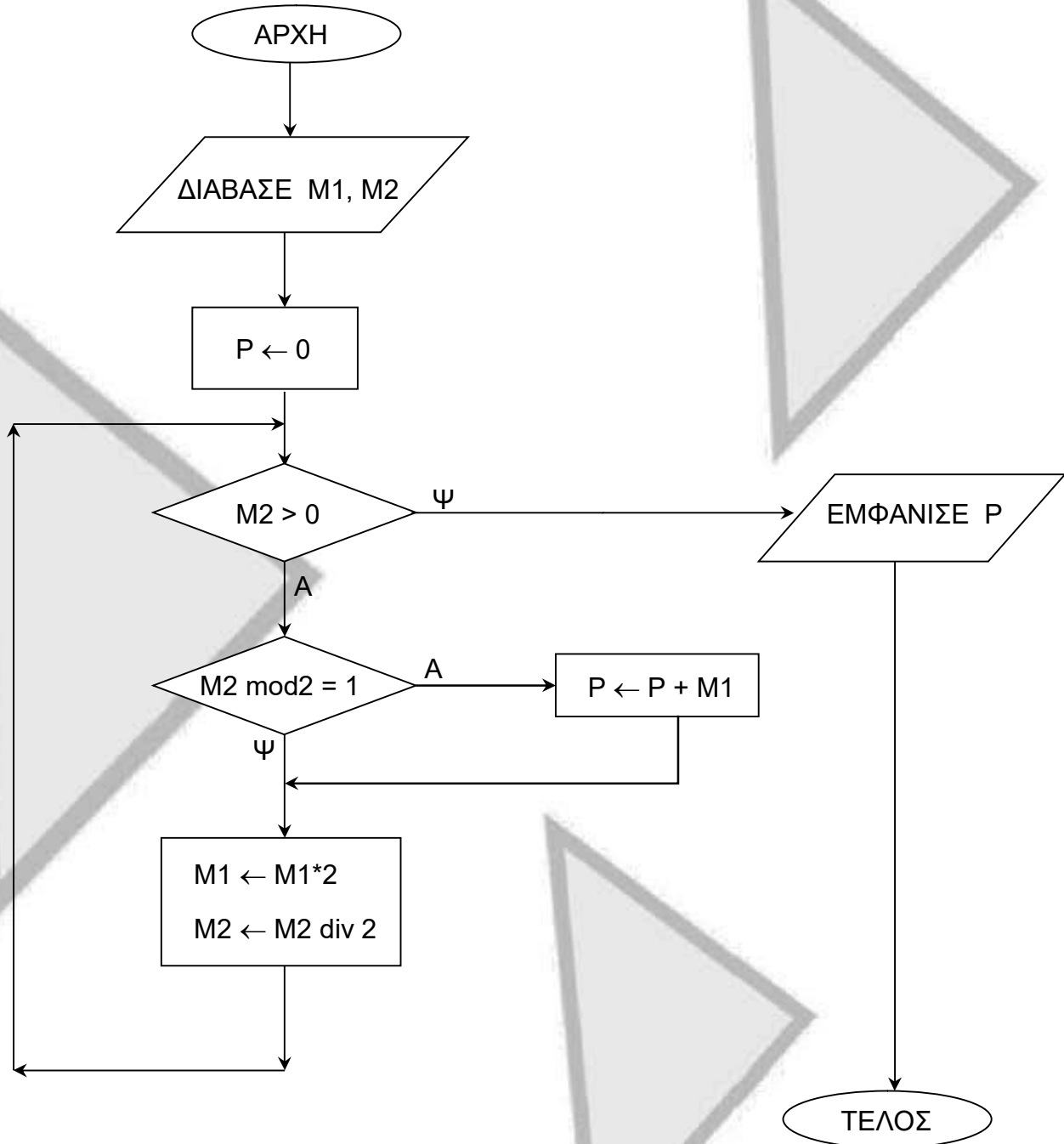
Στη χρήση των εμφωλευμένων βρόχων ισχύουν συγκεκριμένοι κανόνες που πρέπει να ακολουθούνται αυστηρά για τη σωστή λειτουργία των προγραμμάτων. Συγκεκριμένα:

- 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

- 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 >= 1 ΚΑΙ d <= 30

ΠΑΡ ← 0

ΤΕΤΡ ← 0

ΔΙΤΡ ← 0

ΔΙΤΡΕΞ ← 0

max ← -1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΙΝ

ΑΝ ΠΙΝ >= 1000 ΚΑΙ ΠΙΝ <= 9999 ΤΟΤΕ

ΤΕΤΡ ← ΤΕΤΡ + 1

ΔΙΤΡΕΞ ← 0

ΑΝ d mod 2 <> ΠΙΝ mod 2 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΑΡΑΒΑΤΗΣ'

ΠΑΡ ← ΠΑΡ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΙΝ >= 100 ΚΑΙ ΠΙΝ <= 999 ΤΟΤΕ

ΔΙΤΡ ← ΔΙΤΡ + 1

ΔΙΤΡΕΞ ← ΔΙΤΡΕΞ + 1

ΑΝ ΔΙΤΡΕΞ > max ΤΟΤΕ

max ← ΔΙΤΡΕΞ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΠΙΝ = - 1

ΓΡΑΨΕ ΔΙΤΡ, ΤΕΤΡ

ΑΝ ΠΑΡ = 0 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΚΑΝΕΝΑΣ ΠΑΡΑΒΑΤΗΣ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 100 * ΠΑΡ / ΤΕΤΡ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ max <> -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

$Τ[i] \leftarrow 0$

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

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

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ