

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
ΤΕΤΑΡΤΗ 8 ΙΟΥΝΙΟΥ 2022
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. 1: Λ

2: Σ

3: Λ

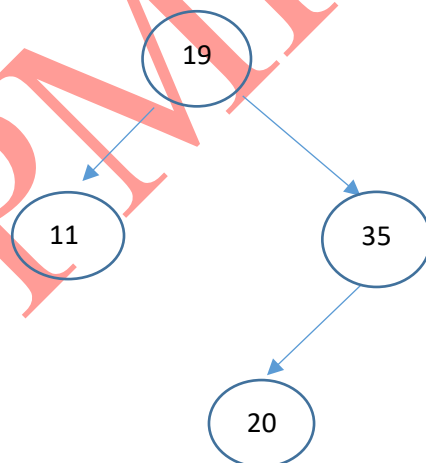
4: Λ

5: Σ

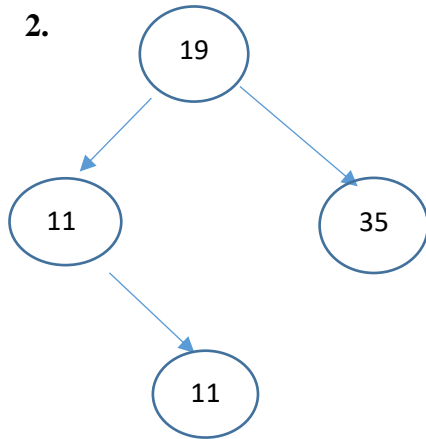
A2.

α) ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ σελ. 50. Ένα δυαδικό δένδρο (binary tree) είναι ένα διατεταγμένο δένδρο, στο οποίο κάθε κόμβος έχει το πολύ δύο παιδιά, το αριστερό και το δεξί παιδί .

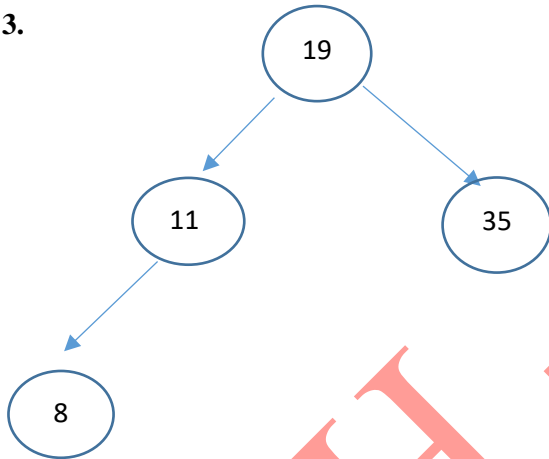
β) 1.



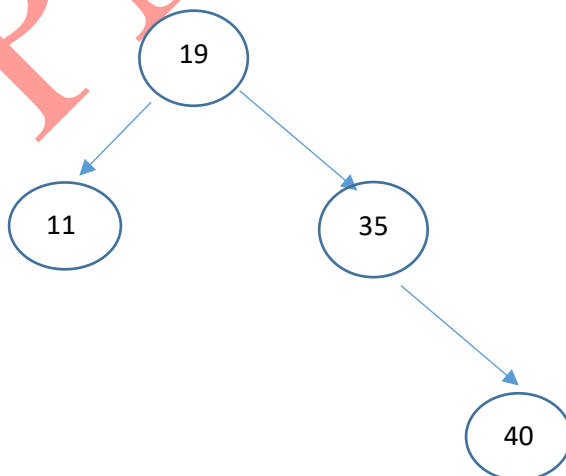
2.



3.



4.



A3.

α) ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ σελ. 86. Τα δεδομένα αποτελούν τα χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου και αναφέρονται ως ιδιότητες (properties) ενώ οι ενέργειες καθορίζουν τη συμπεριφορά του. Οι ενέργειες στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό αναφέρονται και ως μέθοδοι (methods).

β)

1. Ιδιότητα
2. Ιδιότητα
3. Υποκλάση
4. Ιδιότητα
5. Ιδιότητα
6. Μέθοδος
7. Υποκλάση
8. Υπερκλάση

A4.

1. ΓΡΑΜΜΗ 7. Λογικό, το γινόμενο θα είναι 0
2. ΓΡΑΜΜΗ 8. Αντικανονικού τερματισμού, εκχωρεί σε ακέραια μεταβλητή χαρακτήρα
3. ΓΡΑΜΜΗ 9, Συντακτικό, δεν έχει δηλώσει τη μεταβλητή x.
4. ΓΡΑΜΜΗ 15. Συντακτικό, ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
5. ΓΡΑΜΜΗ 16. Αντικανονικού τερματισμού, μπορεί το ΠΛ να είναι 0.

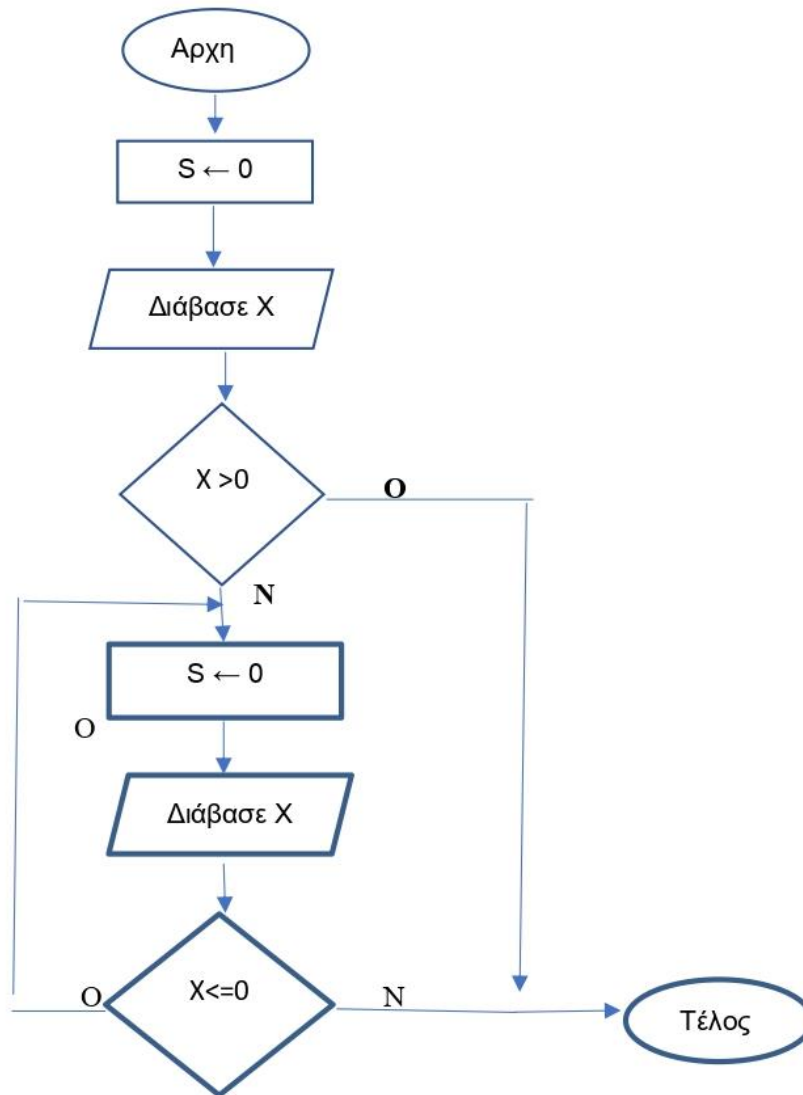
**** Σχόλιο: επίσης στη γραμμή 17, ο ΜΟ πρέπει να μπει στην Αν ΠΛ > 0 .

ΘΕΜΑ Β

B1.

(1) 0, (2) $k+1$, (3) k , (4) i , (5) k

B2.



B) $s \leftarrow 0$
 Διάβασε x
 Όσο $x > 0$ επανάλαβε
 $s \leftarrow s + x$
 Διάβασε x
 Τέλος_επανάληψης

ΘΕΜΑ Γ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Αποθ1, Αποθ2, πλ, πλδ, αρ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: τ1, τ2, Σ

ΛΟΓΙΚΕΣ: υπαρχει

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Αποθ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠοθ1>0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Αποθ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠοθ2>0

ΔΙΑΒΑΣΕ τ1, τ2

Σ ← 0 ! συνολικά έσοδα

πλ ← 0 ! πλήθος όλων των μαθητών

πλδ ← 0 ! πλήθος που δεν εξυπηρετήθηκαν

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ αρ

πλ ← πλ + 1

υπαρχει ← ΥΠΑΡΧΕΙ(αρ, Αποθ1, Αποθ2)

ΑΝ υπαρχει= ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΑΝ αρ = 1 ΤΟΤΕ

Αποθ1 ← Αποθ1 - 1

Σ ← Σ + τ1

ΑΛΛΙΩΣ

Αποθ2 ← Αποθ2 - 1

Σ ← Σ + τ2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ' Δεν μπορείτε να εξυπηρετηθείτε'

πλδ ← πλδ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Αποθ1=0 ΚΑΙ Αποθ2=0) Ή πλδ/πλ > 20/100

ΓΡΑΨΕ 'Συνολικά έσοδα' , Σ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ (αρ, Αποθ1, Αποθ2): ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: αρ, Αποθ1, Αποθ2

ΛΟΓΙΚΕΣ: Κ

ΑΡΧΗ

ΑΝ Αρ=1 ΤΟΤΕ

ΑΝ Αποθ1>0 ΤΟΤΕ
Κ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

Κ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΑΝ Αποθ2>0 ΤΟΤΕ

Κ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

Κ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΥΠΑΡΧΕΙ ← Κ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, Β[6,6], Σ, θ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[6], temp1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[6], temp2

ΑΡΧΗ

!Δ2

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΔΙΑΒΑΣΕ Β[i,i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ2

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ i<.>j ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ3

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

Σ ← 0

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

Σ ← Σ + Β[i,j]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΟ[i] ← Σ/6

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

!Δ4

ΜΑΧ ← Β[1,1]

θ ← 1

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ Β[i,i] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← Β[i,i]

θ ← i

ΤΕΛΟΣ-ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[θ]

!Δ5

Για i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

Για j ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ ΜΟ [j] > ΜΟ [j-1] ΤΟΤΕ

temp1 ← ΜΟ [j-1]

ΜΟ [j-1] ← ΜΟ [j]

ΜΟ [j] ← temp1

temp2 ← ΟΝ [j-1]

ΟΝ[j-1] ← ΟΝ [j]

ΟΝ[j] ← temp2

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ [j] = ΜΟ [j-1] ΤΟΤΕ

ΑΝ ΟΝ [j] < ΟΝ [j-1] ΤΟΤΕ

temp2 ← ΟΝ [j-1]

ΟΝ[j-1] ← ΟΝ [j]

ΟΝ[j] ← temp2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[i]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ