



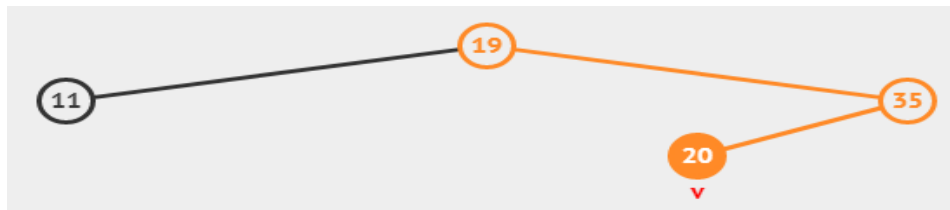
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ 2022

ΘΕΜΑ Α

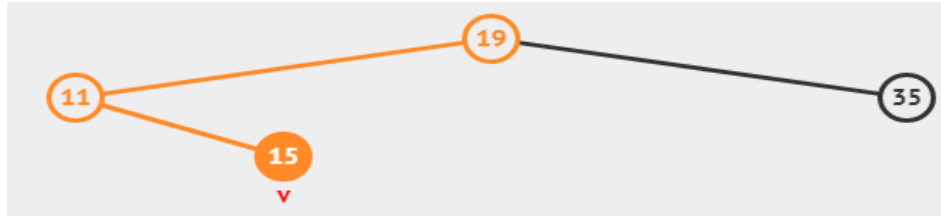
A1. 1. ΛΑΘΟΣ 2. ΣΩΣΤΟ 3. ΛΑΘΟΣ 4. ΛΑΘΟΣ 5. ΣΩΣΤΟ

A2. α) Σχολ. Πληροφορικής σελ 50 «Ένα δυαδικό δένδρο αναζήτησης (*binary search tree*) . . . του κόμβου *u*.»

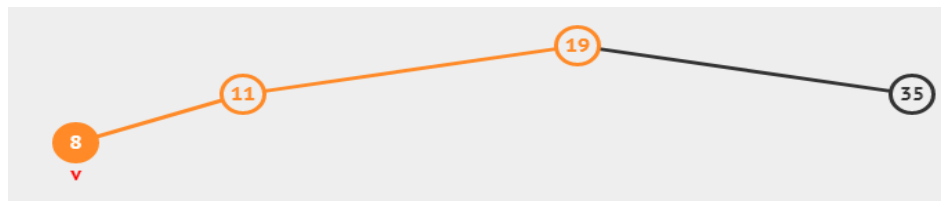
β) Περίπτωση 1



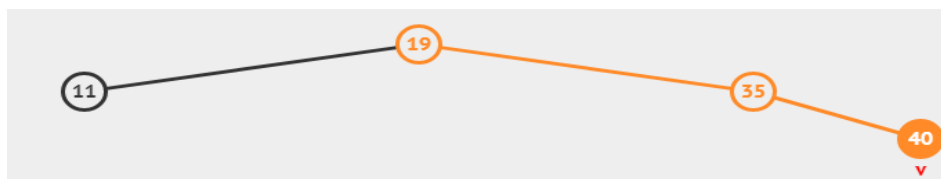
Περίπτωση 2



Περίπτωση 3



Περίπτωση 4





A3. α) Στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό, για ένα αντικείμενο τα δεδομένα αποτελούν τα χαρακτηριστικά του και αναφέρονται ως ιδιότητες, ενώ οι ενέργειες που καθορίζουν τη συμπεριφορά του αναφέρονται ως μέθοδοι. (σχολ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ σελ 88)

- β)
1. Αριθμός επιβατών → ιδιότητα
 2. Αριθμός κυκλοφορίας → ιδιότητα
 3. Αυτοκίνητο → υποκλάση
 4. Είδος καυσίμου → ιδιότητα
 5. Κυβισμός → ιδιότητα
 6. μεταφέρει → μέθοδος
 7. μοτοσυκλέτα → υποκλάση
 8. όχημα → υπερκλάση

A4. ΓΡΑΜΜΗ 7 : (γ) Η μεταβλητή ΓΙΝ θα μείνει ίση με μηδέν μέχρι τέλους

ΓΡΑΜΜΗ 3 : (α) Δεν έχει δηλωθεί η μεταβλητή x

ΓΡΑΜΜΗ 8 : (α) Η μεταβλητή ΑΘΡ δεν είναι χαρακτήρας

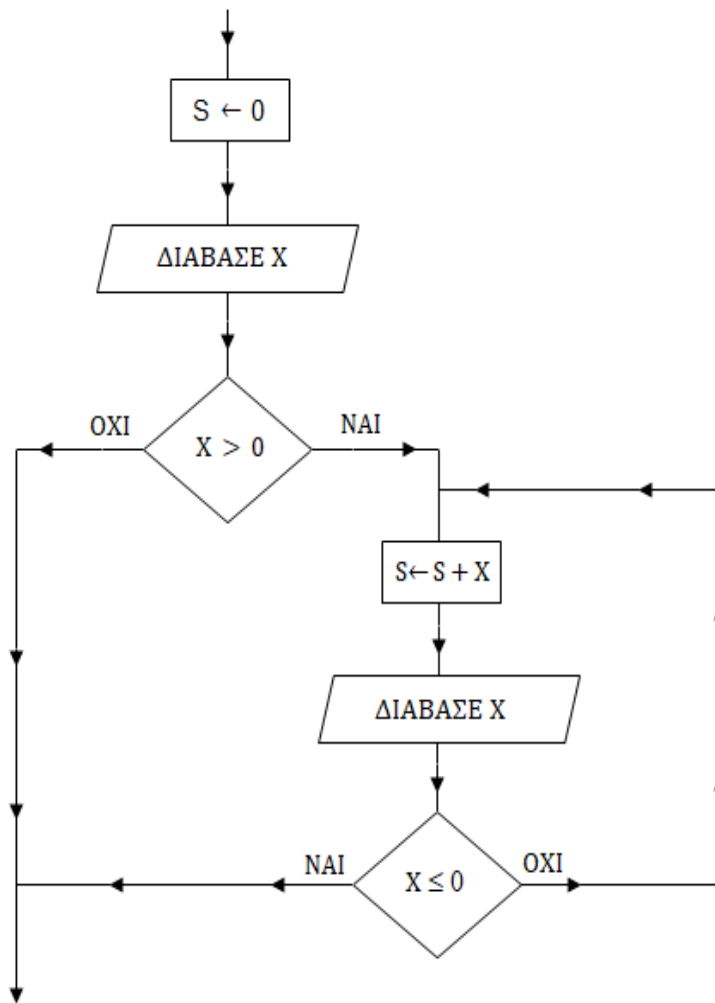
ΓΡΑΜΜΗ 15 : (α) Δεν κλείνει σωστά η δομή επανάληψης ΟΣΟ

ΓΡΑΜΜΗ 16 : (β) Αν αρχικά δοθεί $x \leq 0$, η μεταβλητή ΠΛ θα έχει τιμή μηδέν οπότε έχουμε διαίρεση με το μηδέν.

ΘΕΜΑ Β

- B1.** (1) 0 (2) $\kappa + 1$ (3) κ
(4) i (5) κ

B2. α)



β) $s \leftarrow 0$
Διάβασε x
Όσο $x > 0$ επανάλαβε
 $s \leftarrow s + x$
 Διάβασε x
Τέλος επανάληψης



ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ : απ1, απ2, ΣΝΛ, ΔΕΝΕΞ, ΠΡ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : τ1, τ2, ΕΣΔ

ΛΟΓΙΚΕΣ : Χ

ΑΡΧΗ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ απ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ1>0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ απ2

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ2>0

ΔΙΑΒΑΣΕ τ1, τ2

ΣΝΛ ← 0 ! Συνολικός αριθμός μαθητών

ΔΕΝΕΞ ← 0 ! αριθμός μαθητών που δεν εξυπηρετήθηκαν

ΕΣΔ ← 0 ! συνολικά έσοδα καταστήματος

ΟΣΟ (απ1<>0 Η απ2<>0) ΚΑΙ ΔΕΝΕΞ ≤ 0.2*ΣΝΛ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΣΝΛ ← ΣΝΛ+1

ΓΡΑΨΕ 'Ποιο προϊόν θέλετε να αγοράσετε ; '

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΡ

Χ ← ΥΠΑΡΧΕΙ(ΠΡ,απ1,απ2)

ΑΝ Χ= ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ

ΑΝ ΠΡ=1 ΤΟΤΕ

απ1 ← απ1 -1

ΕΣΔ ← ΕΣΔ + τ1

ΑΛΛΙΩΣ

απ2 ← απ2 -1

ΕΣΔ ← ΕΣΔ + τ2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Δεν μπορείτε να εξυπηρετηθείτε'

ΔΕΝΕΞ ← ΔΕΝΕΞ +1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΕΣΔ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ(N,Χ1,Χ2):ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ



ΑΚΕΡΑΙΕΣ : N, X1, X2
ΑΡΧΗ
ΑΝ (N=1 ΚΑΙ X1>0) Η (N=2 ΚΑΙ X2>0) ΤΟΤΕ
 ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΑΛΗΘΗΣ
ΑΛΛΙΩΣ
 ΥΠΑΡΧΕΙ ← ΨΕΥΔΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
 ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Β[6,6], Ι, J, ΑΘΡ, ΜΑΧ, Κ
 ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[6], Τ
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[6], ΜΑΧΟΝ, ΤΤ
ΑΡΧΗ
 ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΑΧ ← -1
 ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι,Ι]
 ΑΝ Β[Ι,Ι] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
 ΜΑΧ ← Β[Ι,Ι]
 ΜΑΧΟΝ ← ΟΝ[Ι]
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΜΑΧΟΝ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΑΝ Ι<>J ΤΟΤΕ
 ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι,J]
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΑΘΡ ← 0
 ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
 ΑΘΡ ← ΑΘΡ + Β[Ι,J]
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ



```
ΜΟ[Ι] ← ΑΘΡ/6
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΜΟ[Κ] > ΜΟ[Κ-1] ΤΟΤΕ
      Τ ← ΜΟ[Κ]
      ΜΟ[Κ] ← ΜΟ[Κ-1]
      ΜΟ[Κ-1] ← Τ
      ΤΤ ← ΟΝ[Κ]
      ΟΝ[Κ] ← ΟΝ[Κ-1]
      ΟΝ[Κ-1] ← ΤΤ
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ[Κ] = ΜΟ[Κ-1] ΤΟΤΕ
      ΑΝ ΟΝ[Κ] < ΟΝ[Κ-1] ΤΟΤΕ
        Τ ← ΜΟ[Κ]
        ΜΟ[Κ] ← ΜΟ[Κ-1]
        ΜΟ[Κ-1] ← Τ
        ΤΤ ← ΟΝ[Κ]
        ΟΝ[Κ] ← ΟΝ[Κ-1]
        ΟΝ[Κ-1] ← ΤΤ
      ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΟΡΟΣΗΜΟ ΡΑΦΗΝΑΣ

Άλκης Πλασκοβίτης
Σπύρος Πλασκοβίτης
Σίντυ Μπούσιου

ΟΡΟΣΗΜΟ ΠΕΙΡΑΙΑ

Γρηγόρης Μπαξεβανίδης