

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ 2022 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΤΟΥ ΛΕΠΠ

08/06/2022



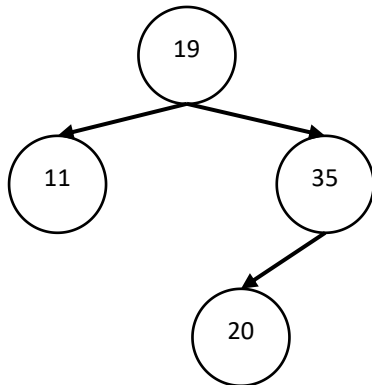
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΦΑΡΜΑΚΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

Θέμα Α**A1.**

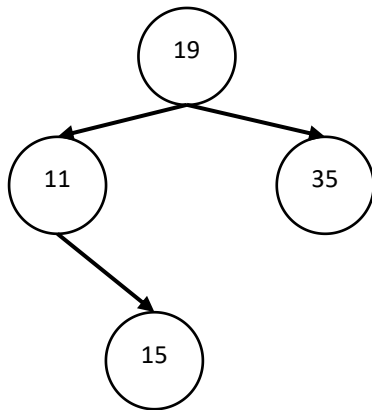
1. Λ
2. Σ
3. Λ
4. Λ
5. Σ

A2.**A) Δυαδικό δέντρο**

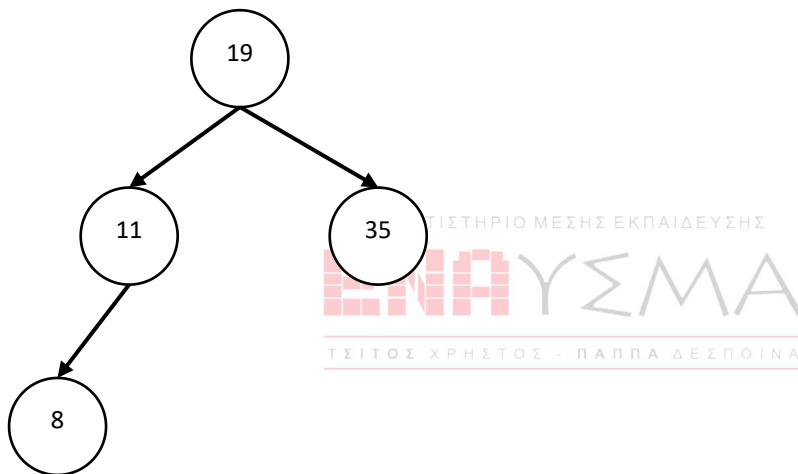
Ένα δυαδικό δένδρο (binary tree) είναι ένα διατεταγμένο δένδρο, στο οποίο κάθε κόμβος έχει το πολύ δύο παιδιά, το αριστερό και το δεξί παιδί.

B) Δυαδικό δέντρο αναζήτησης**Περίπτωση 1**

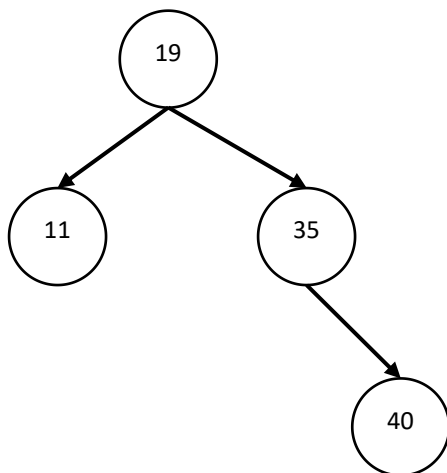
Περίπτωση 2



Περίπτωση 3



Περίπτωση 4



A3.

A)

Ιδιότητες αντικειμένου

Είναι τα χαρακτηριστικά του, τα οποία ορίζονται από τις ιδιότητες του αντικειμένου και ορίζουν την κατάσταση του.

Μέθοδοι αντικειμένου

Είναι οι ενέργειες που εφαρμόζονται πάνω σε ένα αντικείμενο και ορίζουν τη συμπεριφορά του.

B)

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.

Γραμμή 9 (* ή γραμμή 4)

Συντακτικό λάθος: δε δηλώνεται η μεταβλητή X

Γραμμή 7

Λογικό λάθος: η μεταβλητή ΓΙΝ πρέπει να αρχικοποιηθεί στην τιμή 1

Γραμμή 8

Συντακτικό: σε ακέραια μεταβλητή εκχωρείται αλφαριθμητικός τύπος

Γραμμή 15

Συντακτικό λάθος: αντί για Τέλος_αν, θα έπρεπε να υπάρχει Τέλος_επανάληψης

Γραμμή 16

Λάθος κατά την εκτέλεση: δε λαμβάνει υπόψη την περίπτωση που το ΠΛ είναι μηδέν. Θα έπρεπε να υλοποιείται ως εξής:

ΑΝ ΠΛ <> 0 ΤΟΤΕ

ΜΟ←ΑΘΡ/ΠΛ

ΓΡΑΨΕ ΜΟ

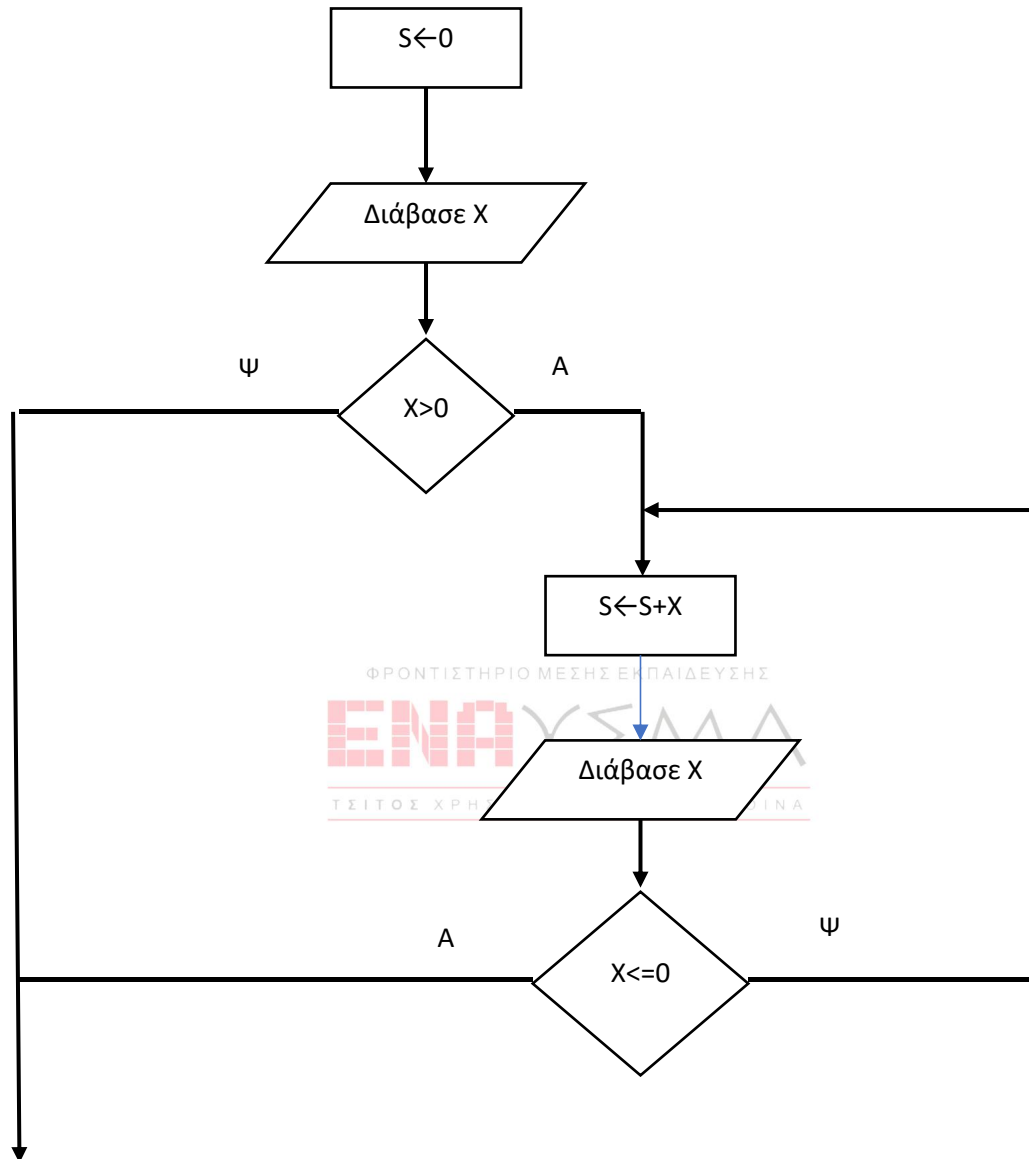
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

Θέμα Β**Β1.**

1	0
2	K+1
3	K
4	I
5	K

B2.

A)



B)

$s \leftarrow 0$

Διάβασε x

Όσο $x > 0$ επανάλαβε

$s \leftarrow s+x$

Διάβασε x

Τέλος_επανάληψης

Θέμα Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΡΙΘ, ΠΛ_ΕΙΣ, ΠΛ_ΜΗ_ΕΞ, ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Τ1, Τ2, ΕΣΟΔΑ

ΑΡΧΗ

ΙΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

ΠΛ_ΕΙΣ $\leftarrow 0$

ΠΛ_ΜΗ_ΕΞ $\leftarrow 0$

ΕΣΟΔΑ $\leftarrow 0$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ1

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ1 > 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ2

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ2 > 0

ΔΙΑΒΑΣΕ Τ1, Τ2

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΠΛ_ΕΙΣ \leftarrow ΠΛ_ΕΙΣ + 1

ΓΡΑΨΕ "ΠΟΙΟ ΠΡΟΪΟΝ ΕΠΙΘΥΜΕΙΤΕ;"

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ ΜΕΣΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΑΥΣΜΑ

ΤΣΙΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ - ΠΑΠΠΑ ΔΕΣΠΟΙΝΑ

ΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ(ΑΠΑΝΤΗΣΗ, ΑΠ1, ΑΠ2) ΤΟΤΕ

ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 1 ΤΟΤΕ

ΕΣΟΔΑ <- ΕΣΟΔΑ + Τ1

ΑΠ1 <- ΑΠ1 - 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΣΟΔΑ <- ΕΣΟΔΑ + Τ2

ΑΠ2 <- ΑΠ2 - 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ !ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ

ΓΡΑΨΕ "ΔΕΝ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΘΕΙΤΕ"

ΠΛ_ΜΗ_ΕΞ <- ΠΛ_ΜΗ_ΕΞ + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (ΑΠ1 = 0 ΚΑΙ ΑΠ2 = 0) Η ΠΛ_ΜΗ_ΕΞ > 0.2*ΠΛ_ΕΙΣ

ΓΡΑΨΕ "ΣΥΝΟΛΟ ΕΣΟΔΩΝ: ", ΕΣΟΔΑ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΕΙ(ΑΠΑΝΤΗΣΗ, ΑΠ1, ΑΠ2): ΛΟΓΙΚΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΠ1, ΑΠ2, ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΡΧΗ

ΥΠΑΡΧΕΙ <- ΨΕΥΔΗΣ

ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 1 ΚΑΙ ΑΠ1 > 0 ΤΟΤΕ

ΥΠΑΡΧΕΙ <- ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 2 ΚΑΙ ΑΠ2 > 0 ΤΟΤΕ

ΥΠΑΡΧΕΙ <- ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Θέμα Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Β[6, 6], Ι, Ξ, Θ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[6], ΤΕΜΠ2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[6], ΜΑΧ, ΤΕΜΠ1

ΑΡΧΗ

!ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΙΜΩΝ


```

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΚΥΡΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΟ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι, Ι]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΕΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΑΝ Ι <> Ξ ΤΟΤΕ
      ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι, Ξ]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

!ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΟ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
  ΜΟ[Ι] <- 0
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
    ΜΟ[Ι] <- ΜΟ[Ι] + Β[Ι, Ξ]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΜΟ[Ι] <- ΜΟ[Ι]/6
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΤΙΜΗΣ
ΜΑΧ <- ΜΟ[1]
Θ <- 1
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
  ΑΝ ΜΟ[Ι] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ
    ΜΑΧ <- ΜΟ[Ι]
  Θ <- Ι
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

```

```

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]

```

```

!ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΦΘΙΝΟΥΣΑ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6
  ΓΙΑ Ξ ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΜΟ[Ξ] > ΜΟ[Ξ - 1] ΤΟΤΕ
      ΤΕΜΠ1 <- ΜΟ[Ξ]

```

```
ΜΟ[Ξ] <- ΜΟ[Ξ - 1]
ΜΟ[Ξ - 1] <- ΤΕΜΠ1
```

```
ΤΕΜΠ2 <- ΟΝ[Ξ]
ΟΝ[Ξ] <- ΟΝ[Ξ - 1]
ΟΝ[Ξ - 1] <- ΤΕΜΠ2
```

```
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ[Ξ] = ΜΟ[Ξ - 1] ΤΟΤΕ
```

```
ΑΝ ΟΝ[Ξ] < ΟΝ[Ξ - 1] ΤΟΤΕ
```

```
ΤΕΜΠ2 <- ΟΝ[Ξ]
ΟΝ[Ξ] <- ΟΝ[Ξ - 1]
ΟΝ[Ξ - 1] <- ΤΕΜΠ2
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
```

```
ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι], ΜΟ[Ι]
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```