ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΣΤΑ ΘΕΜΑΤΑ ΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΤΟΥ 2022 ΣΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

ΘΕΜΑ Α

Α1. 1. Λάθος

2. Σωστό

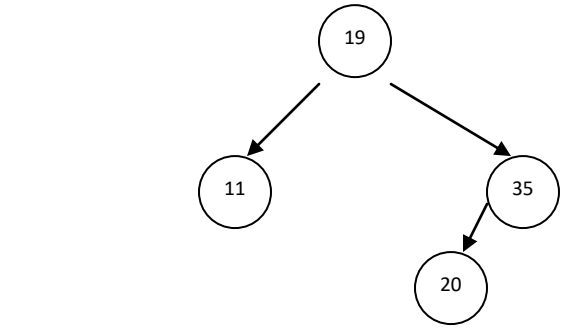
3. Λάθος

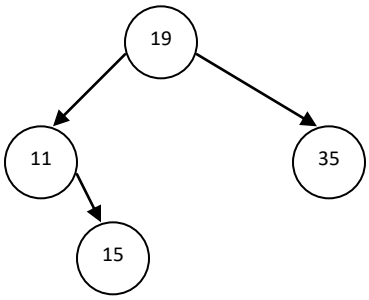
4. Λάθος

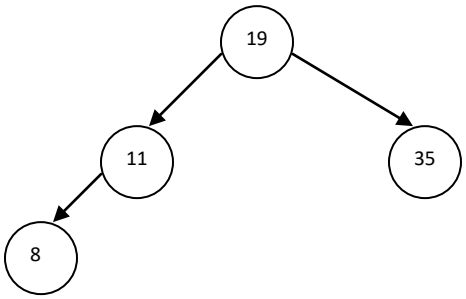
5. Σωστό

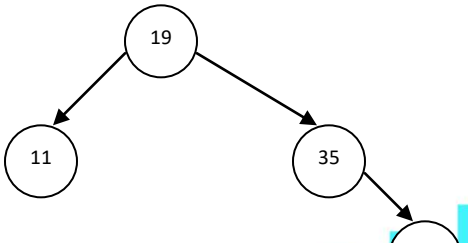
Α2. α. Ένα δυαδικό δένδρο είναι ένα διατεταγμένο δένδρο, στο οποίο κάθε κόμβος έχει το πολύ δύο παιδιά, το αριστερό και το δεξί παιδί.

Α2. β.









Α3. α. Τα δεδομένα τα οποία είναι τα χαρακτηριστικά ενός αντικειμένου και αναφέρονται ως ιδιότητες. Τις ενέργειες που καθορίζουν τη συμπεριφορά του. Οι ενέργειες στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό αναφέρονται και ως μέθοδοι.

Α3. β.

1. ΙΔΙΟΤΗΤΑ

2. ΙΔΙΟΤΗΤΑ

3. ΥΠΟΚΛΑΣΗ

4. ΙΔΙΟΤΗΤΑ

5. ΙΔΙΟΤΗΤΑ

6. ΜΕΘΟΔΟΣ

7. ΥΠΟΚΛΑΣΗ

8. ΥΠΕΡΚΛΑΣΗ

Α4. ΓΡΑΜΜΗ 7: ΓΙΝ←0 , ΛΟΓΙΚΟ ΛΑΘΟΣ

Παράγει λάθος αποτελέσματα αφού θέλει υπολογισμό γινομένου. Θα πρέπει ΓΙΝ←1

ΓΡΑΜΜΗ 8: ΑΘΡ← '0' , ΑΝΤΙΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ

Η μεταβλητή ΑΘΡ έχει δηλωθεί ως Ακέραια και δεν μπορούμε να εκχωρήσουμε αλφαριθμητικό σε αυτή. Πρέπει ΑΘΡ←0

ΓΡΑΜΜΗ 9: ΔΙΑΒΑΣΕ Χ, ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΛΑΘΟΣ

Η μεταβλητή Χ δεν έχει δηλωθεί στο τμήμα δηλώσεων του προγράμματος. Πρέπει να δηλωθεί ως ΑΚΕΡΑΙΑ.

ΓΡΑΜΜΗ 15: ΤΕΛΟΣ_ΑΝ , ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΟ ΛΑΘΟΣ

Δεν υπάρχει πουθενά ΑΝ ανοιχτή αλλά θα πρέπει να κλείσει η ΟΣΟ με ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΜΜΗ 16: ΜΟ←ΑΘΡ/ΠΛ, ΑΝΤΙΚΑΝΟΝΙΚΟΥ ΤΕΡΜΑΤΙΣΜΟΥ

Στην περίπτωση όπου εξαρχής δοθεί ως είσοδος μη θετικός αριθμός η μεταβλητή ΠΛ έχει τιμή 0. Θα πρέπει να γίνει προηγουμένως έλεγχος ώστε ΠΛ<>0.

ΘΕΜΑ Β

Β1. 1. 0

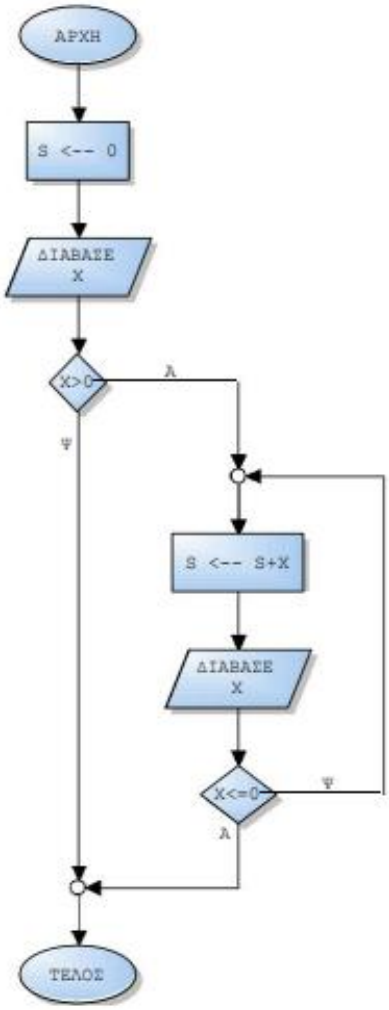
2. k+1

3. k

4. i

5. k (εναλλακτικά r-f+1)

Β2. α.



Β2. β.

S←0

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΟΣΟ (Χ>0) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

S←S+Χ

ΔΙΑΒΑΣΕ Χ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_3
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ: απ1, απ2, ΠΛΓ,ΠΛΕΞ, ΑΡΠ
    ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: τ1, τ2, Σύνολο
    ΛΟΓΙΚΕΣ: ΑΠΟΤ
ΑΡΧΗ
   ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
     ΔΙΑΒΑΣΕ απ1, απ2
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ1 > 0 ΚΑΙ απ2 > 0
ΔΙΑΒΑΣΕ τ1, τ2
Σύνολο ← 0
ΠΛΓ ← 0
ΠΛΕΞ ← 0
ΟΣΟ (απ1 > 0 Η απ2 > 0) ΚΑΙ ΠΛΕΞ <= ΠΛΓ *0.2 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡΠ
ΑΠΟΤ ← ΕΛΕΓΧΟΣ(ΑΡΠ, απ1, απ2)
```

```
ΑΝ ΑΠΟΤ = ΑΛΗΘΗΣ ΤΟΤΕ
   ΑΝ ΑΡΠ = 1 ΤΟΤΕ
      απ1 ← απ1 - 1
      Σύνολο ← Σύνολο + τ1
   ΑΛΛΙΩΣ
      απ2 ← απ2 - 1
      Σύνολο ← Σύνολο + τ2
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ "Δεν μπορείτε να εξυπηρετηθείτε"
    ΠΛΕΞ ← ΠΛΕΞ + 1
   ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
   ΠΛΓ ← ΠΛΓ + 1
 ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΓΡΑΨΕ Σύνολο
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ


ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΕΛΕΓΧΟΣ(ΑΡΠ, απ1, απ2): ΛΟΓΙΚΗ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
   ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΑΡΠ, απ1, απ2
```

ΑΡΧΗ

ΑΝ ΑΡΠ = 1 ΚΑΙ απ1 > 0 Η ΑΡΠ = 2 ΚΑΙ απ2 > 0 ΤΟΤΕ

ΕΛΕΓΧΟΣ ← ΑΛΗΘΗΣ

ΑΛΛΙΩΣ

ΕΛΕΓΧΟΣ ← ΨΕΥΔΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_4

!Δ1

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[6],ΤΕΜΡ2

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I,J,B[6,6],ΑΘΡ,ΜΕΓ,ΘΕΣΗ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΜΟ[6],ΤΕΜΠ1

ΑΡΧΗ

!Δ2α

```
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
   ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
    ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6
        !Δ2β
        ΑΝ Ι=J ΤΟΤΕ
            ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι,J]
       ΑΛΛΙΩΣ
       !Δ2γ
           ΔΙΑΒΑΣΕ Β[Ι,J]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
   ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
!Δ3
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
```

!Δ4 ΜΕΓ←Β[1,1]

ΘΕΣΗ←1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΑΝ Β[Ι,Ι]>ΜΕΓ ΤΟΤΕ

ΜΕΓ← Β[Ι,Ι] ΘΕΣΗ←Ι

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[ΘΕΣΗ]

!Δ5

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 6

ΓΙΑ J ΑΠΟ 6 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ – 1

ΑΝ ΜΟ[J-1]< ΜΟ[J] ΤΟΤΕ

ΤΕΜΠ1← ΜΟ[J]

ΜΟ[J]← ΜΟ[J-1]

ΜΟ[J-1]← ΤΕΜΠ1

ΤΕΜΠ2 ← ΟΝ[J]

ΟΝ[J] ← ΟΝ[J-1]

ΟΝ[J] ← ΤΕΜΠ2

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ[J-1]= ΜΟ[J] ΤΟΤΕ

ΑΝ ΟΝ[J-1]>ΟΝ[J] ΤΟΤΕ

```
        ΤΕΜΠ2← ΟΝ[J]
        ΟΝ[J]←ΟΝ[J-1]
        ΟΝ[J-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
```