ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2023
Β΄ ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(α)

ΤΑΞΗ: Γ΄ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Ημερομηνία: Μ. Δευτέρα 10 Απριλίου 2023
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΕΦΕ

ΘΕΜΑ Α

Α1.
1. Σωστό
2. Λάθος
3. Λάθος
4. Σωστό
5. Σωστό

Α2.

α → 2
β → 4
γ → 5
δ → 3
ε → 1

Α3.

(1) → Α
(2) → ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗ
(3) → Α[100,100]
(4) → i+1
(5) → 100-i
(6) → Α[i,j]
(7) → Συν1←Σ/Π

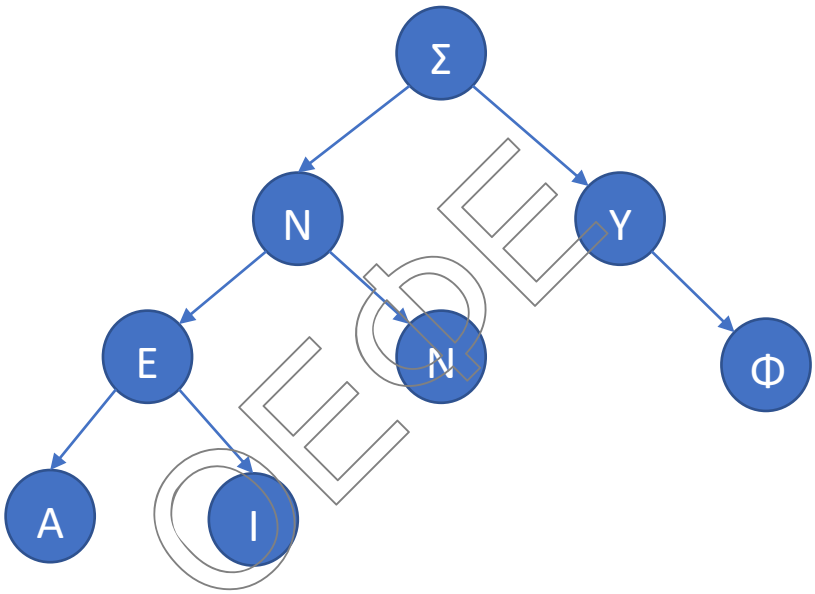
Α4.

Σελίδες 173-174 Βιβλίο Μαθητή Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον.

ΘΕΜΑ Β

Β1.Α

Ι)



ΙΙ) Θα επισκεφθούμε 4 κόμβους.

ΙΙΙ) Φύλλα είναι οι κόμβοι του δέντρου που δεν έχουν παιδιά. Δηλαδή Α, Ι, Ν, Φ

Β1.Β

Ι)

Σ	Υ	Ν	Ν	Ε	Φ	Ι	Α		

front=1

rear=8

ΙΙ)

Θα πρέπει να γίνει 6 φορές η εξαγωγή και η νέες τιμές θα είναι: front=7 και rear=8, δεδομένου ότι τα στοιχεία εξάγονται από το μπροστά μέρος της ουράς. (FIFO).

Β1.Γ

Ι)

Α
Ι
Φ
Ε
Ν
Ν
Υ
Σ

top=8 (δείχνει τη θέση του στοιχείου που βρίσκεται πάνω πάνω στη στοίβα)

ΙΙ) Θα πρέπει να γίνουν 3 απωθήσεις και μόλις εξέλθει το Φ η νέα τιμή του top θα είναι: 5

ΟΕΦΕ

Β2.

Ι) Κλάσεις:

Βιβλίο
Κωδικός: Συγγραφέας: Τίτλος: Αρ. Σελίδων: Εκδοτικός Οίκος:
ΖητείταιΓιαΔανεισμό() Δανείζεται() ΕπιστρέφεταιΑποΔανεισμό()

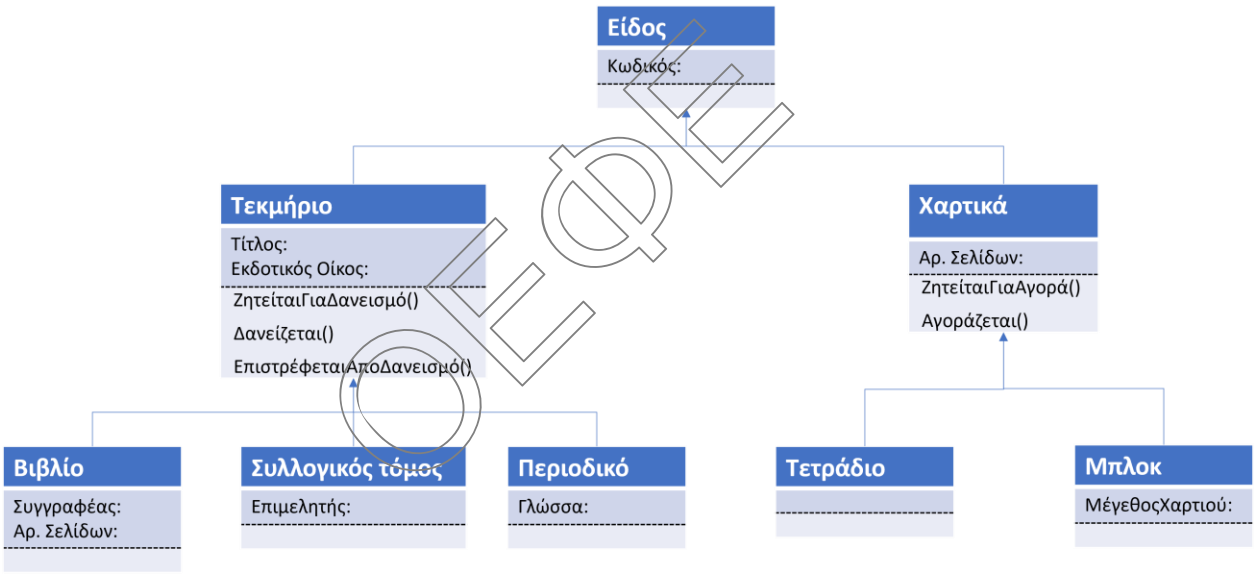
Συλλογικός Τόμος
Κωδικός: Επιμελητής: Τίτλος: Εκδοτικός Οίκος:
ΖητείταιΓιαΔανεισμό() Δανείζεται() ΕπιστρέφεταιΑποΔανεισμό()

Περιοδικό
Κωδικός: Τίτλος: Εκδοτικός Οίκος: Γλώσσα:
ΖητείταιΓιαΔανεισμό() Δανείζεται() ΕπιστρέφεταιΑποΔανεισμό()

Τετράδιο
Κωδικός: ΑρΣελίδων:
ΖητείταιΓιαΑγορά() Αγοράζεται()

Μπλόκ
Κωδικός: ΑρΣελίδων: ΜέγεθοςΧαρτιου:
ΖητείταιΓιαΑγορά() Αγοράζεται()

ΙΙ)



ΘΕΜΑ Γ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ : ι, ΕΒΔ[12], κ, λ, Β, Β1, Β2, Β3, Σ, Θ1, ΕΞ, ΕΒΔΟΜΑΔΑ, Θ2,
&ΠΑΛΙΕΣ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΒΑΘ[12], ΒΑΘGALA[12]
        ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ : ΟΝ[12], ΝΕΑ
ΑΡΧΗ
        ΠΑΛΙΕΣ←12
        ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[ι]
                ΕΒΔ[ι]←1
                ΒΑΘGALA[ι]←0
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΕΞ←0
```

```
ΕΒΔΟΜΑΔΑ←1
ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ λ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
        ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
            Σ←0
            ΓΙΑ μ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                ΑΝ μ<>ι ΤΟΤΕ
                    ΔΙΑΒΑΣΕ Β
                    Σ←Σ+Β
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΔΙΑΒΑΣΕ Β1,Β2,Β3
            ΑΝ λ<=4 ΤΟΤΕ
                ΒΑΘ[ι]←Σ/11+Β1+Β2+Β3
            ΑΛΛΙΩΣ
                ΒΑΘGALA[ι]←ΒΑΘGALA[ι]+Σ/11+Β1+Β2+Β3
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΑΝ λ<=4 ΤΟΤΕ
            Θ1←ΘΕΣΗ(ΒΑΘ,ΕΞ,1)
            ΒΑΘGALA[Θ1]←ΒΑΘGALA[Θ1]+1
        ΑΛΛΙΩΣ
            Θ1←ΘΕΣΗ(ΒΑΘ,ΕΞ,-1)
            ΔΙΑΒΑΣΕ ΝΕΑ
            ΟΝ[Θ1]←ΝΕΑ
            ΑΝ ΕΒΔ[Θ1]=1 ΤΟΤΕ
                ΠΑΛΙΕΣ←ΠΑΛΙΕΣ-1
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΕΒΔΟΜΑΔΑ←ΕΒΔΟΜΑΔΑ+1
            ΕΒΔ[Θ1]←ΕΒΔΟΜΑΔΑ
            ΕΞ←Θ1
            ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                ΒΑΘGALA[i]←0
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΕΒΔΟΜΑΔΑ>20 Ή ΠΑΛΙΕΣ=0
ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
    ΓΡΑΨΕ ΟΝ[ι], ΕΒΔ[ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΟΕΦΕ

```
ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΘΕΣΗ(TABLE,Χ,Α):ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : TABLE[12], ΜΑΞ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ : Χ, Α, Θ, Ι
ΑΡΧΗ
        ΜΑΞ←-20
        ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
                ΑΝ Ι<>Χ ΤΟΤΕ
                        ΑΝ TABLE[I]*A>ΜΑΞ ΤΟΤΕ
                                ΜΑΞ←TABLE[I]*A
                                Θ←Ι
                        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΘΕΣΗ←Θ
ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ : i, j, ΠΛ[5,40], κωδ, σειρά, στήλη, minγρ, minστ, πλ_σερι, max_σερι,
                &Κ[40], S[5], max
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ : ΕΣ[5,40], κατ, min
        ΛΟΓΙΚΕΣ : υπάρχει
ΑΡΧΗ
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
                ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
                        ΠΛ[i,j]←0
                        ΕΣ[i,j]←0
                ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΔΙΑΒΑΣΕ κωδ
        σειρά←κωδ DIV 100
        στήλη←κωδ MOD 100
        ΟΣΟ (σειρά >=1 ΚΑΙ σειρά<=5) ΚΑΙ (στήλη>=1 ΚΑΙ στήλη<=40) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
                ΠΛ[σειρά,στήλη]← ΠΛ[σειρά,στήλη]+1
                ΔΙΑΒΑΣΕ κατ
                ΕΣ[σειρά,στήλη]←ΕΣ[σειρά, στήλη]+κατ
                ΑΝ σειρά=1 ΤΟΤΕ
                        ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό ποσό:', 20+κατ
                ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ σειρά=2 Η σειρά=3 ΤΟΤΕ
                        ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό ποσό:', 15+κατ
```

ΟΕΦΕ

```
        ΑΛΛΙΩΣ
                ΓΡΑΨΕ 'Συνολικό ποσό:', 10+κατ
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΔΙΑΒΑΣΕ κωδ
        σειρά←κωδ DIV 100
        στήλη←κωδ MOD 100
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
min←ΕΣ[1,1]
minγρ←1
minστ←1
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
        S[i]←0
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
                S[i]←S[i]+ΠΛ[i,j]
                ΑΝ ΕΣ[i,j]<min ΤΟΤΕ
                        min←ΕΣ[i,j]
                        minγρ←i
                        minστ←j
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'Ο κωδικός με τη μικρότερη κατανάλωση:', minγρ*100+minστ
max←S[1]
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 5
        ΑΝ S[i]>max ΤΟΤΕ
                max←S[i]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
        ΑΝ S[i]=max ΤΟΤΕ
                ΓΡΑΨΕ 'Σειρά:', i
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
υπάρχει←ΨΕΥΔΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5
        πλ_σερι←0
        max_σερι←0
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
                ΑΝ ΕΣ[i,j]=0 ΤΟΤΕ
                        πλ_σερι←πλ_σερι+1
                        ΑΝ πλ_σερι>max_σερι ΤΟΤΕ
```

ΟΕΦΕ

```
                        max_seri←πλ_σερι
                    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
                ΑΛΛΙΩΣ
                    πλ_σερι←0
                ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
            ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
            ΑΝ max_σερι>=3 ΤΟΤΕ
                υπάρχει←ΑΛΗΘΗΣ
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
        ΑΝ υπάρχει ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει έστω και μία σειρά με πάνω από τρεις συνεχόμενες
            &ομπρέλες με μηδενική κατανάλωση'
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞ(ΕΣ,Κ)
        ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
            ΓΡΑΨΕ Κ[i]
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
!=============================================================

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞ(ΕΣ,ΚΩΔ)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
        ΑΚΕΡΑΙΕΣ:i, j, ΚΩΔ[40], temp1
        ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΣ[5,40], temp
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 101 ΜΕΧΡΙ 140
        ΚΩΔ[i-100]←i
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 40
        ΓΙΑ j ΑΠΟ 40 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ_ΒΗΜΑ -1
            ΑΝ ΕΣ[1,j-1]<ΕΣ[1,j] ΤΟΤΕ
                temp← ΕΣ[1,j-1]
                ΕΣ[1,j-1]← ΕΣ[1,j]
                ΕΣ[1,j]←temp
                temp1← ΚΩΔ[1,j-1]
                ΚΩΔ[1,j-1]← ΚΩΔ[1,j]
                ΚΩΔ[1,j]←temp1
            ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
        ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ
```

ΟΕΦΕ