

## Πανελλήνιες Εξετάσεις Ημερήσιων Γενικών Λυκείων

Εξεταζόμενο Μάθημα: Ανάπτυξη Εφαρμογών Οικονομικών Σπουδών,

Ημερομηνία: 12 Ιουνίου 2019

Ενδεικτικές Απαντήσεις Θεμάτων

### ΘΕΜΑ Α

#### A1.

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

#### A2.

(Σχολικό βιβλίο σελ. 56)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ (insertion): Είναι η προσθήκη νέων κόμβων σε μια υπάρχουσα δομή δεδομένων.

ΔΙΑΓΡΑΦΗ (deletion): Είναι η αφαίρεση (εξαγωγή) ενός κόμβου ή κόμβων από μια δομή δεδομένων. Π.χ. αν σε μία στοίβα εξάγω ένα στοιχείο αυτό θα αφαιρεθεί από την κορυφή της. (Το αντίστροφο της εισαγωγής).

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ (search): Είναι η προσπέλαση των κόμβων μίας δομής δεδομένων (προφανώς με κάποιο αλγόριθμο) με σκοπό να βρεθούν ένας ή περισσότεροι κόμβοι με συγκεκριμένη ιδιότητα. Μετά την αναζήτηση μπορεί να εφαρμοστούν άλλες πράξεις (δηλ. εισαγωγή, τροποποίηση, διαγραφή, κλπ). (Σειριακή, Δυναδική Αναζήτηση)

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ (sort): Διάταξη των κόμβων της δομής κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά. (Ταξινόμηση Φυσαλίδας, Επιλογής)

#### A3.

##### (α)

x	Θθόνη	Επαναλήψεις
4		
6	6	1
8	8	2
10	10	3

Θα εμφανιστούν οι τιμές 6,8,10.

**(β)**

x	Οθόνη	Επαναλήψεις
5		
7	7	1

Θα εμφανιστεί η τιμή 7.

**(γ)**

x	Οθόνη	Επαναλήψεις
-1		
1	1	1
3	3	2

Θα εμφανιστούν οι τιμές 1, 3.

**A4.**

**ΟΣΟ:** Σχολικό βιβλίο σελ. 44

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ:** Σχολικό βιβλίο σελ. 46

A5.

ΑΡΧΗ

P ← 0

ΟΣΟ M2 > 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

    ΑΝ M2 mod 2 = 1 ΤΟΤΕ

        P ← P + M1

    ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

    M1 ← M1 \* 2

    M2 ← M2 div 2

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ P

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

(1) 0

(2) n

(3) Ψευδής

(4) i

(5) count+1

(6) 3

(7) Αληθής

(8) pos

(9) i+1

(10) done= Αληθής

**B2.**

1.Γίνεται αντιστοίχιση του πίνακα  $\psi[10]$  με την μεταβλητή u.

$\pi \leftarrow A(\kappa, \theta)$

2.Το A είναι συνάρτηση και το έχει καλέσει με την εντολή ΚΑΛΕΣΕ.

$\pi \leftarrow A(\mu, \theta)$

3. Η πραγματικές παράμετροι είναι δύο ενώ στη διαδικασία οι τυπικές παράμετροι είναι τρεις.

ΚΑΛΕΣΕ B( $\pi, \mu, \gamma$ )

4. Η συνάρτηση επιστρέφει πραγματική τιμή και την εκχωρεί στο πρόγραμμα σε μια μεταβλητή τύπου χαρακτήρα.

$\pi \leftarrow A(\mu, \theta)$

5. Γίνεται κλήση της διαδικασίας με εντολή εκχώρησης αντί για την εντολή ΚΑΛΕΣΕ.

ΚΑΛΕΣΕ B( $\pi, \mu, \rho[1]$ )

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΠΛ1, ΠΛ2, ΠΛ3, ΑΡ, ΜΑΧ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ, ΜΑΧ\_ΟΝ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ <-- 1

ΠΛ1 <-- 0

ΠΛ2 <-- 0

ΠΛ3 <-- 0

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

ΟΣΟ ΟΝ<>'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΡ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΑΡ>=0

ΑΝ ΑΡ>ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ <-- ΑΡ

ΜΑΧ\_ΟΝ <-- ΟΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ ΑΡ>=1 ΚΑΙ ΑΡ<=100 ΤΟΤΕ

ΠΛ1 <-- ΠΛ1+1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΑΡ>=101 ΚΑΙ ΑΡ<=1000 ΤΟΤΕ

ΠΛ2 <-- ΠΛ2+1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΑΡ>1000 ΤΟΤΕ

ΠΛ3 <-- ΠΛ3+1

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ

```
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ MAX_ON
ΓΡΑΨΕ 'Χαμηλή', ΠΛ1
ΓΡΑΨΕ 'Μεσαία', ΠΛ2
ΓΡΑΨΕ 'Υψηλή', ΠΛ3
ΑΝ ΠΛ1>ΠΛ2 ΚΑΙ ΠΛ1>ΠΛ3 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Χαμηλή'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ2>ΠΛ1 ΚΑΙ ΠΛ2>ΠΛ3 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'Μεσαία'
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'Υψηλή'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

#### **ΘΕΜΑ Δ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, K, ΒΑΘ[40,6], ΚΩΔ, ΠΡ, Β, ΣΒ[40], Τ1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[40], ΑΠ, Τ2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I]

ΓΙΑ K ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΒΑΘ[I,K] <-- 0

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΚΩΔ, ΠΡ, Β

```

ΑΝ Β>ΒΑΘ[ΚΩΔ,ΠΡ] ΤΟΤΕ
  ΒΑΘ[ΚΩΔ, ΠΡ] <-- Β
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; ΝΑΙ/ΟΧΙ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ='ΟΧΙ'
ΚΑΛΕΣΕ ΥΣΒ (ΒΑΘ, ΣΒ)
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 40
  ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 40 ΜΕΧΡΙ Ι ΜΕ ΒΗΜΑ -1
    ΑΝ ΣΒ[Κ-1]<ΣΒ[Κ] ΤΟΤΕ
      Τ1 <-- ΣΒ[Κ-1]
      ΣΒ[Κ-1] <-- ΣΒ[Κ]
      ΣΒ[Κ] <-- Τ1
      Τ2 <-- ΟΝ[Κ-1]
      ΟΝ[Κ-1] <-- ΟΝ[Κ]
      ΟΝ[Κ] <-- Τ2
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΒ[Κ-1]=ΣΚ[Κ]ΚΑΙ ΟΝ[Κ-1]>ΟΝ[Κ] ΤΟΤΕ
      Τ2 <-- ΟΝ[Κ-1]
      ΟΝ[Κ-1] <-- ΟΝ[Κ]
      ΟΝ[Κ] <-- Τ2
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
  ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΥΣΒ (ΒΑΘ, ΣΒ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΣΒ[40], ΒΑΘ[40,6]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΣΒ[Ι] <-- 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 6

ΣΒ[Ι] <-- ΣΒ [Ι] + ΒΑΘ[Ι,Κ]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ