

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**
Β' ΦΑΣΗ**E_3.Πλ3Ο(ε)**

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΜΑΘΗΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

Ημερομηνία: Σάββατο 16 Απριλίου 2022
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**ΘΕΜΑ Α**

- A1.** 1. Σωστό
2. Λάθος
3. Λάθος
4. Σωστό
5. Σωστό
- A2.** α) «Πληροφορική» (Βιβλίο Μαθητή – Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό), σελ. 86.
β) «Πληροφορική» (Βιβλίο Μαθητή – Συμπληρωματικό Εκπαιδευτικό Υλικό), σελ. 42.
γ) «Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον» (Βιβλίο Μαθητή), σελ. 121.
- A3.** 1. 1
2. 20
3. $X \bmod 2 = 1$
4. $\text{Sum} + X^{(X+1)}$
5. $\text{Sum} - X^{(X+2)}$
- A4.** i. Πρέπει ο αριστερός δείκτης του νέου κόμβου να δείχνει σαν προηγούμενο τον τρίτο κόμβο. Ο δεξιάς δείκτης του νέου κόμβου πρέπει να δείχνει σαν επόμενο κόμβο τον κόμβο με δεδομένα τον αριθμό 45 (πρώην τέταρτος και νυν πέμπτος κόμβος). Ο δεξιάς δείκτης του τρίτου κόμβου πρέπει να δείχνει σαν επόμενο κόμβο τον νέο κόμβο. Και τέλος, ο αριστερός δείκτης του κόμβου με δεδομένα τον αριθμό 45 (πρώην τέταρτος και νυν πέμπτος κόμβος) πρέπει να δείχνει σαν προηγούμενο κόμβο τον νέο κόμβο.
ii. Για να διαγραφεί ο κόμβος με δεδομένα τον αριθμό 45, θα πρέπει ο δεξιάς δείκτης του προηγούμενου κόμβου (με δεδομένα το 39) να έχει την τιμή **NULL**, ενώ η ειδική μεταβλητή **Ουρά** θα πρέπει να έχει αποθηκευμένη την διεύθυνση (θέση στη μνήμη) του κόμβου με δεδομένα το 39.

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**
Β' ΦΑΣΗ**E_3.Πλ3Ο(ε)****A5. ΔΙΑΒΑΣΕ Κ** $M \leftarrow K$ $\Lambda \leftarrow 1$ **ΟΣΟ** ($\Lambda \leq 100$) **ΚΑΙ** ($M \leq 800$) **ΚΑΙ** ($K < 0$) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΔΙΑΒΑΣΕ Κ** $M \leftarrow M + K$ $\Lambda \leftarrow \Lambda + 1$ **ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΓΡΑΨΕ** M, K, Λ **ΘΕΜΑ Β****B1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ B1(ON, front, rear, πλήθος)****ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** front, rear, πλήθος**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ON[20]**ΑΡΧΗ****ΑΝ** (front=0) **ΚΑΙ** (rear=0) **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Η ουρά είναι άδεια' $\text{πλήθος} \leftarrow 0$ **ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ** front=rear **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Εξάγεται το στοιχείο: ', ON[front] $\text{front} \leftarrow 0$ $\text{rear} \leftarrow 0$ $\text{πλήθος} \leftarrow 0$ **ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Εξάγεται το στοιχείο: ', ON[front] $\text{front} \leftarrow \text{front} + 1$ $\text{πλήθος} \leftarrow \text{rear} - \text{front} + 1$ **ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

- B2. 1.** Λάθος, η κλάση Γ είναι η κλάση απόγονος (υποκλάση) και η κλάση Α η κλάση πρόγονος (υπερκλάση).
2. Σωστό.
3. Σωστό.
4. Σωστό.
5. Λάθος, είναι μία ιδιότητα της υπερκλάσης Α, άρα είναι ιδιότητα που κληρονομούν και η κλάση Β και η κλάση Γ που είναι οι κλάσεις απόγονοι.
6. Λάθος, ένα αντικείμενο της κλάσης Β θα έχει τις ιδιότητες και τις μεθόδους τόσο της κλάσης Β, όσο και της κλάσης Α που είναι η κλάση πρόγονος (υπερκλάση).
7. Λάθος, η μέθοδος «ΚάνειΣυνεργασία()» είναι μία μέθοδος που ανήκει μόνο στην κλάση Β.

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**
Β' ΦΑΣΗ**E_3.Πλ3Ο(ε)**

8. Σωστό.
9. Λάθος, ένα αντικείμενο της κλάσης A θα έχει τις μόνο ιδιότητες και τις μεθόδους της υπερκλάσης A, δεν κληρονομεί τις ιδιότητες και τις μεθόδους των υποκλάσεων B και Γ.
10. Λάθος, η κλάση B έχει συνολικά 2 μεθόδους (η μέθοδος ΔέχεταιΠαραγγελία() είναι πολυμορφική, απλά υλοποιείται με διαφορετικό τρόπο).

ΘΕΜΑ Γ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα_Γ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** i, φοιτητές, φοιτ_1, πέρασε**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** βαθμός, max, min, διαφορά, ποσοστό**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** όνομα**ΛΟΓΙΚΕΣ:** υπάρχει**ΑΡΧΗ**υπάρχει $\leftarrow$ ΨΕΥΔΗΣφοιτητές $\leftarrow$ 0φοιτ_1 $\leftarrow$ 0**ΔΙΑΒΑΣΕ** όνομα**ΟΣΟ** όνομα $\diamond$ ' ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**φοιτητές $\leftarrow$ φοιτητές + 1max $\leftarrow$ -1min $\leftarrow$ 11πέρασε $\leftarrow$ 0**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10**ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** βαθμός**ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** (βαθμός $\geq$ 0) **ΚΑΙ** (βαθμός $\leq$ 10)**ΑΝ** βαθμός $>$ max **ΤΟΤΕ**max $\leftarrow$ βαθμός**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΑΝ** βαθμός $<$ min **ΤΟΤΕ**min $\leftarrow$ βαθμός**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΑΝ** βαθμός $\geq$ 5 **ΤΟΤΕ**πέρασε $\leftarrow$ πέρασε + 1**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΑΝ** (i = 5) **ΚΑΙ** (βαθμός = 10) **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** όνομαυπάρχει $\leftarrow$ ΑΛΗΘΗΣ**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**διαφορά $\leftarrow$ max – min

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**
Β' ΦΑΣΗ**E_3.Πλ3Ο(ε)****ΓΡΑΨΕ** διαφορά**ΑΝ** πέρασε=10 **ΤΟΤΕ**φοιτ_1 $\leftarrow$ φοιτ_1 + 1**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΔΙΑΒΑΣΕ** όνομα**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**ποσοστό $\leftarrow$ φοιτ_1/φοιτητές*100**ΓΡΑΨΕ** 'Το ποσοστό των φοιτητών που πέρασαν και τα 10 μαθήματα είναι: ', ποσοστό, '%'**ΑΝ** υπάρχει = **ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Δε βρέθηκε φοιτητής με άριστα στο πέμπτο μάθημα'**ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ****ΘΕΜΑ Δ****ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Θέμα_Δ**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** Σερι_A, Σερι_B, I, J, Πόντοι_A, Πόντοι_B, X, επιλογή, στήλη, max,
ΠΟΝΤΟΙ[7, 2]**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** ΟΜΑΔΑ_A, ΟΜΑΔΑ_B, όνομα_νικητή, ON[7, 2], ON_max**ΛΟΓΙΚΕΣ:** flag**ΑΡΧΗ**Ομάδα_A $\leftarrow$ 'ΑΝΙΚΗΤΟΙ'Ομάδα_B $\leftarrow$ 'ΑΜΑΖΟΝΕΣ'**ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7****ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2****ΔΙΑΒΑΣΕ** ON[I, J]ΠΟΝΤΟΙ[I, J] $\leftarrow$ 0**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**Σερι_A $\leftarrow$ 0Σερι_B $\leftarrow$ 0Πόντοι_A $\leftarrow$ 0Πόντοι_B $\leftarrow$ 0**ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΚΑΛΕΣΕ** ΕΙΣΟΔΟΣ(επιλογή)X $\leftarrow$ POINTS(επιλογή)**ΔΙΑΒΑΣΕ** όνομα_νικητήflag $\leftarrow$ **ΨΕΥΔΗΣ**I $\leftarrow$ 1**ΟΣΟ** (I $\leq$ 7) **ΚΑΙ** (flag = **ΨΕΥΔΗΣ**) **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ****ΑΝ** ON[I, 1] = όνομα_νικητή **ΤΟΤΕ**



ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022

Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ3Ο(ε)

 $\text{flag} \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$ $\text{Πόντοι_A} \leftarrow \text{Πόντοι_A} + X$ $\text{ΠΟΝΤΟΙ}[I, 1] \leftarrow \text{ΠΟΝΤΟΙ}[I, 1] + X$ $\text{Σερί_A} \leftarrow \text{Σερί_A} + 1$ $\text{Σερί_B} \leftarrow 0$ **ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ** $\text{ON}[I, 2] = \text{όνομα_νικητή}$ **ΤΟΤΕ** $\text{flag} \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$ $\text{Πόντοι_B} \leftarrow \text{Πόντοι_B} + X$ $\text{ΠΟΝΤΟΙ}[I, 2] \leftarrow \text{ΠΟΝΤΟΙ}[I, 2] + X$ $\text{Σερί_B} \leftarrow \text{Σερί_B} + 1$ $\text{Σερί_A} \leftarrow 0$ **ΤΕΛΟΣ_ΑΝ** $I \leftarrow I + 1$ **ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** ($\text{Πόντοι_A} \geq 1000$ **Ή** $\text{Πόντοι_B} \geq 1000$) **Ή** ($\text{Σερί_A} = 10$ **Ή** $\text{Σερί_B} = 10$)**ΑΝ** $\text{Πόντοι_A} \geq 1000$ **Ή** $\text{Σερί_A} = 10$ **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Νικήτρια ομάδα: ', ΟΜΑΔΑ_A $\text{στήλη} \leftarrow 1$ **ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Νικήτρια ομάδα: ', ΟΜΑΔΑ_B $\text{στήλη} \leftarrow 2$ **ΤΕΛΟΣ_ΑΝ** $\text{max} \leftarrow -1$ **ΓΙΑ** I **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 7**ΑΝ** $\text{ΠΟΝΤΟΙ}[I, \text{στήλη}] > \text{max}$ **ΤΟΤΕ** $\text{max} \leftarrow \text{ΠΟΝΤΟΙ}[I, \text{στήλη}]$ $\text{ON_max} \leftarrow \text{ON}[I, \text{στήλη}]$ **ΤΕΛΟΣ_ΑΝ****ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Ο παίκτης που πρόσφερε τους περισσότερους πόντους στη νικήτρια ομάδα είναι ο/η: ', ON_max **ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ****ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ** ΕΙΣΟΔΟΣ(επιλογή)**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ****ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** επιλογή**ΑΡΧΗ****ΓΡΑΨΕ** 'Επιλέξτε κατηγορία:'**ΓΡΑΨΕ** '1. ΑΘΛΗΤΙΚΑ'**ΓΡΑΨΕ** '2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ'**ΓΡΑΨΕ** '3. ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ'**ΓΡΑΨΕ** '4. ΙΣΤΟΡΙΑ'

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022**
Β' ΦΑΣΗ**E_3.Πλ3Ο(ε)****ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε επιλογή:'**ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ****ΔΙΑΒΑΣΕ** επιλογή**ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** (επιλογή $\geq$ 1) **ΚΑΙ** (επιλογή $\leq$ 4)**ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ****ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ POINTS(choice): ΑΚΕΡΑΙΑ**
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** choice**ΑΡΧΗ****ΕΠΙΛΕΞΕ** choice**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1**POINTS $\leftarrow$ 50**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2**POINTS $\leftarrow$ 40**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3**POINTS $\leftarrow$ 45**ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ**POINTS $\leftarrow$ 60**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ****ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ**