

ΤΑΞΗ: Γ' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΣ: ΣΠΟΥΔΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
& 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.

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'πλήθος $\leftarrow 0$ **ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ** front=rear **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** 'Εξάγεται το στοιχείο: ', ON[front]front $\leftarrow 0$ rear $\leftarrow 0$ πλήθος $\leftarrow 0$ **ΑΛΛΙΩΣ****ΓΡΑΨΕ** 'Εξάγεται το στοιχείο: ', ON[front]front \leftarrow front + 1πλήθος \leftarrow rear - 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.

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 ← ΨΕΥΔΗΣ

φοιτητές ← 0

φοιτ_1 ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα**ΟΣΟ** όνομα <> ' ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

φοιτητές ← φοιτητές + 1

max ← -1

min ← 11

πέρασε ← 0

ΓΙΑ i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 10**ΑΡΧΗ** ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**ΔΙΑΒΑΣΕ** βαθμός**ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ** (βαθμός >= 0) **ΚΑΙ** (βαθμός <= 10)**ΑΝ** βαθμός > max **ΤΟΤΕ**

max ← βαθμός

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΑΝ** βαθμός < min **ΤΟΤΕ**

min ← βαθμός

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΑΝ** βαθμός >= 5 **ΤΟΤΕ**

πέρασε ← πέρασε + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΑΝ** (i = 5) **ΚΑΙ** (βαθμός = 10) **ΤΟΤΕ****ΓΡΑΨΕ** όνομα

υπάρχει ← ΑΛΗΘΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ**ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

διαφορά ← max – min

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022
Β' ΦΑΣΗ

Ε_3.Πλ30(ε)

ΓΡΑΨΕ διαφορά

ΑΝ πέρασε=10 ΤΟΤΕ

φοιτ_1 ← φοιτ_1 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ποσοστό ← 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: Σερί_Α, Σερί_Β, Ι, J, Πόντοι_Α, Πόντοι_Β, Χ, επιλογή, στήλη, max,
ΠΟΝΤΟΙ[7, 2]

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΜΑΔΑ_Α, ΟΜΑΔΑ_Β, όνομα_νικητή, ΟΝ[7, 2], ΟΝ_max

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

ΑΡΧΗ

Ομάδα_Α ← 'ΑΝΙΚΗΤΟΙ'

Ομάδα_Β ← 'ΑΜΑΖΟΝΕΣ'

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 2

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[I, J]

ΠΟΝΤΟΙ[I, J] ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Σερί_Α ← 0

Σερί_Β ← 0

Πόντοι_Α ← 0

Πόντοι_Β ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΕΙΣΟΔΟΣ(επιλογή)

Χ ← POINTS(επιλογή)

ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα_νικητή

flag ← ΨΕΥΔΗΣ

I ← 1

ΟΣΟ (I<=7) ΚΑΙ (flag = ΨΕΥΔΗΣ) ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ ΟΝ[I, 1] = όνομα_νικητή ΤΟΤΕ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2022
Β' ΦΑΣΗ

E_3.Πλ30(ε)

flag ← ΑΛΗΘΗΣ

Πόντοι_A ← Πόντοι_A + X

ΠΟΝΤΟΙ[I, 1] ← ΠΟΝΤΟΙ[I, 1] + X

Σερί_A ← Σερί_A + 1

Σερί_B ← 0

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΟΝ[I, 2] = όνομα_νικητή ΤΟΤΕ

flag ← ΑΛΗΘΗΣ

Πόντοι_B ← Πόντοι_B + X

ΠΟΝΤΟΙ[I, 2] ← ΠΟΝΤΟΙ[I, 2] + X

Σερί_B ← Σερί_B + 1

Σερί_A ← 0

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

I ← I + 1

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (Πόντοι_A ≥ 1000 Ή Πόντοι_B ≥ 1000) Ή (Σερί_A = 10 Ή Σερί_B = 10)

ΑΝ Πόντοι_A ≥ 1000 Ή Σερί_A = 10 ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Νικήτρια ομάδα: ', ΟΜΑΔΑ_A

στήλη ← 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Νικήτρια ομάδα: ', ΟΜΑΔΑ_B

στήλη ← 2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

max ← -1

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 7

ΑΝ ΠΟΝΤΟΙ[I, στήλη] > max ΤΟΤΕ

max ← ΠΟΝΤΟΙ[I, στήλη]

ΟΝ_max ← ΟΝ[I, στήλη]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ο παίκτης που πρόσφερε τους περισσότερους πόντους στη νικήτρια ομάδα είναι ο/η: ', ΟΝ_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.Πλ30(ε)

ΓΡΑΨΕ 'Δώσε επιλογή:'

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ επιλογή

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ (επιλογή>=1) ΚΑΙ (επιλογή<=4)

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ POINTS(choice): ΑΚΕΡΑΙΑ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: choice

ΑΡΧΗ

ΕΠΙΛΕΞΕ choice

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 1

POINTS ← 50

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 2

POINTS ← 40

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ 3

POINTS ← 45

ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΙΩΣ

POINTS ← 60

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΤΕΛΟΣ_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

ΣΥΝΕΙΡΜΟΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ