

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1, Ζωγράφου

☎ 210 74 88 030

2. ☒ Φανερωμένης 13, Χολαργός

☎ 210 65 36 551

www.en-dynamei.gr



ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ: ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

ΤΑΞΗ: Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΤΜΗΜΑΤΑ: ΓΟ31-ΓΟ32-ΓΟ33-ΓΟ34-ΓΟ35 (ΧΟΛ) & ΓΟ71-ΓΟ72-ΓΟ3-ΓΟ74-ΓΟ75 (ΖΩΓ)

ΗΜ/ΝΙΑ: 11/2/2023

ΘΕΜΑ Α

Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις 1 – 5 και δίπλα τη λέξη Σωστό αν είναι σωστή ή τη λέξη Λάθος αν είναι λανθασμένη.

1. Η δημιουργία του εκτελέσιμου προγράμματος γίνεται μόνο όταν το πηγαίο πρόγραμμα δεν περιέχει συντακτικά λάθη.
2. Η σειριακή αναζήτηση είναι ο πιο απλός και ο πιο αποτελεσματικός αλγόριθμος αναζήτησης.
3. Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί η ταξινόμηση ευθείας ανταλλαγής (φουσαλίδα) σε πίνακες λογικού τύπου δεδομένων.
4. Η χρήση διερμηνευτή για τη δημιουργία εκτελέσιμου προγράμματος πλεονεκτεί έναντι της χρήσης μεταγλωττιστή επειδή η εκτέλεση του προγράμματος είναι πιο γρήγορη.
5. Οι λίστες είναι δυναμικές δομές δεδομένων.

(10 Μονάδες)

(Α2) Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Τι ονομάζεται στοιβία; Ποιες είναι οι λειτουργίες της και τι πρέπει να προσέχω κατά την υλοποίησή τους
(4 Μονάδες)
2. Τι ονομάζεται απλά συνδεδεμένη λίστα;
(3 Μονάδες)
3. Τι ονομάζεται παράμετρος; (ορισμός). Σε ποια είδη χωρίζονται; (ονομαστικά)
(3 Μονάδες)

(Α3) Θεωρούμε πίνακα $O_{m[4]}$ με μοναδικά ονόματα 4 ομάδων που συμμετέχουν σε έναν όμιλο του Μουντιάλ. Πχ

Βραζιλία
Γαλλία
Ιαπωνία
Γκάνα

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1, Ζωγράφου

☎ 210 74 88 030

2. ☒ Φανερωμένης 13, Χολαργός

☎ 210 65 36 551



En Δυνάμει
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

www.en-dynamei.gr

Να συμπληρωθούν τα κενά ώστε να εμφανίζεται όλα τα πιθανά ζευγάρια όπως ακολούθως:

Βραζιλία – Γαλλία

Βραζιλία – Ιαπωνία

Βραζιλία – Γκάνα

Γαλλία – Ιαπωνία

Γαλλία – Γκάνα

Ιαπωνία – Γκάνα

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ _(1)_

ΓΙΑ Λ ΑΠΟ _(2)_ ΜΕΧΡΙ _(3)_

ΓΡΑΨΕ Ομ[(4)], ‘ - ‘, Ομ[(5)]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΘΕΜΑ Β

(B1) α) Μια στοίβα επτά θέσεων, ύστερα από μερικές ωθήσεις και απωθήσεις, έχει την παρακάτω μορφή:

	7
	6
9	5
3	4
8	3
4	2 ← top
2	1

i) Πόσες απωθήσεις πρέπει να γίνουν προκειμένου να αδειάσει η στοίβα; (μονάδες 2)

ii) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. (μονάδες 3)

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1, Ζωγράφου

☎ 210 74 88 030

2. ☒ Φανερωμένης 13, Χολαργός

☎ 210 65 36 551

www.en-dynamei.gr



(2 Μονάδες)

(Γ2) Θα διαβάζει για κάθε μέρα τον αριθμό των συνολικών τεστ καθώς και το πλήθος των θετικών.

(3 Μονάδες)

(Γ3) Υπολογίζει το ποσοστό (%) των θετικών δειγμάτων και θα εμφανίζει κατάλληλο μήνυμα με την κατηγορία στην οποία ανήκει στον επιδημιολογικό χάρτη.

(3 Μονάδες)

(Γ4) Να υπολογίζει και να εμφανίζει το μέσο όρο θετικών δειγμάτων ανά μέρα.

(3 Μονάδες)

(Γ5) Να υπολογίζει και να εμφανίζει τους αριθμούς των δύο μικρότερων ποσοστών θετικών δειγμάτων που βρέθηκαν.

(5 Μονάδες)

(Γ6) Να εμφανίζει πόσες μέρες το πλήθος των θετικών δειγμάτων ήταν μεγαλύτερο από το πλήθος των αρνητικών. Αν αυτό δεν έγινε καμία μέρα, να εμφανίζει κατάλληλο μήνα.

(5 Μονάδες)

(Γ7) Η επανάληψη θα τερματίζει αν δοθεί η απάντηση «ΟΧΙ» στην ερώτηση «Οι επόμενες δύο βδομάδες θα είναι κρίσιμες» ή υπάρξουν τρεις συνεχόμενες ημέρες που δε βρέθηκε κάποιο θετικό δείγμα.

(4 Μονάδες)

Σημείωση: Δεν απαιτείται κάποιος έλεγχος εγκυρότητας

ΘΕΜΑ Δ

(Δ1) Να γράψετε διαδικασία SORT(A,B) που να παίρνει σαν είσοδο πίνακα χαρακτήρων A[18] και πίνακα ακεραίων B[18] και ταξινομεί τους πίνακες κατά φθίνουσα διάταξη ως προς τον πίνακα B.

(5 Μονάδες)

(Δ2) Να γράψετε συνάρτηση ΠΛΗΘΟΣ(A, X, κ) που να παίρνει σαν είσοδο πίνακα χαρακτήρων A[18,34] έναν χαρακτήρα X και έναν αριθμό κ και υπολογίζει πόσες φορές ο χαρακτήρας X υπάρχει στην κ γραμμή του πίνακα A.

(4 Μονάδες)

(Δ3) Στο πρωτάθλημα ποδοσφαίρου συμμετέχουν 18 ομάδες. Κάθε ομάδα συμμετέχει σε 34 αγώνες. Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο:

1. Περιλαμβάνει τμήμα δηλώσεων.

(2 Μονάδες)

2. Διαβάζει σε μονοδιάστατο πίνακα ON[18] τα ονόματα των ομάδων.

(2 Μονάδες)

3. Διαβάζει σε δισδιάστατο πίνακα ΑΠ[18,34] τα αποτελέσματα σε κάθε αγώνα ως εξής:

Τον χαρακτήρα "N" για ΝΙΚΗ

1. ☒ Ούλωφ Πάλμε & Επάφου & Χρυσίππου 1, Ζωγράφου

☎ 210 74 88 030

2. ☒ Φανερωμένης 13, Χολαργός

☎ 210 65 36 551

www.en-dynamei.gr



Τον χαρακτήρα "I" για ΙΣΟΠΑΛΙΑ

Τον χαρακτήρα "H" για ΗΤΤΑ

και κάνει τον απαραίτητο έλεγχο εγκυρότητας των δεδομένων

(4 Μονάδες)

4. Χρησιμοποιώντας την συνάρτηση του ερωτήματος Δ2 υπολογίζει και καταχωρεί σε νέο πίνακα ΒΑΘ[18] τη συνολική βαθμολογία κάθε ομάδας, δεδομένου ότι για κάθε νίκη η ομάδα παίρνει τρεις βαθμούς, για κάθε ισοπαλία έναν βαθμό και για κάθε ήττα κανέναν βαθμό.

(4 Μονάδες)

5. Χρησιμοποιώντας τη διαδικασία του ερωτήματος Δ1 εμφανίζει τα ονόματα και τη βαθμολογία των ομάδων ταξινομημένα σε φθίνουσα σειρά με βάση τη βαθμολογία.

(4 Μονάδες)

ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

