

Όνομα(τα): _____

Όνομα Η/Υ: _____

Τμήμα: _____ Ημερομηνία: _____

Δυαδική Αναζήτηση

Ξεκινήστε το Χώρο Δραστηριοτήτων, επιλέξτε τη θεματική ενότητα: Αναζήτηση και επιλέξτε την τέταρτη δραστηριότητα (Δυαδική αναζήτηση).

Περιγράψτε την αναζήτηση

Έστω ότι ο αριθμός των σοβαρών εργατικών ατυχημάτων σε κάθε μια από τις χώρες της Ε.Ε. για το έτος 2000 παρουσιάζεται στους δύο πίνακες στην ιστοσελίδα με το όνομα Δυαδική αναζήτηση.



Μέσα από το χώρο δραστηριοτήτων επιλέξτε τον σύνδεσμο **Δυαδική αναζήτηση** που περιέχει μια ιστοσελίδα. Η ιστοσελίδα αυτή περιέχει δύο πίνακες ο πρώτος πίνακας Χώρες[15] περιέχει τις 15 χώρες της Ε.Ε. πριν τη διεύρυνσή της. Ο δεύτερος πίνακας Ατυχήματα[15] περιέχει τον αριθμό ατυχημάτων που είχε κάθε μια από τις χώρες αυτές για το έτος 2000. Οι θέσεις του πίνακα Ατυχήματα[15] με αυτές του πίνακα Χώρες[15] βρίσκονται σε πλήρη αντιστοιχία. Και οι δύο πίνακες είναι ταξινομημένοι.

Εκτελέστε τις παρακάτω ενέργειες και απαντήστε στις ερωτήσεις που ακολουθούν

Επιλέξτε την αναζήτηση με βάση τη χώρα και στο πεδίο *Ψάξε για* τη χώρα Ιταλία, στο πεδίο *ταχύτητα κίνησης* αφήστε το προεπιλεγμένο Αργά. Στην εκτέλεση επιλέξτε *Εκκίνηση* και στη συνέχεια παρατηρήστε τα αποτελέσματα.

Σημειώστε το αποτέλεσμα της αναζήτησης στον παρακάτω Πίνακα 1.

Πίνακας 1

Χώρα	Θέση	Ατυχήματα	Άλλο Μήνυμα



Επιλέξτε πάλι την αναζήτηση με βάση τη χώρα και στο πεδίο *Ψάξε για* γράψτε ως χώρα την Ελβετία, στο πεδίο *ταχύτητα κίνησης* αφήστε το προεπιλεγμένο Αργά. Στην εκτέλεση επιλέξτε *Εκκίνηση* και στη συνέχεια παρατηρήστε τα αποτελέσματα.



Σημειώστε στις παρακάτω γραμμές το αποτέλεσμα της αναζήτησης και αιτιολογήστε το.



Πότε σταμάτησε η αναζήτηση αυτή τη φορά; Η χώρα Ελβετία αναζητήθηκε σε ολόκληρο τον πίνακα; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

Επιλέξτε την αναζήτηση με βάση τα ατυχήματα και στο πεδίο *Ψάξε για* γράψτε ως αριθμό το 100, στο πεδίο *ταχύτητα κίνησης* αφήστε το προεπιλεγμένο Αργά. Στην εκτέλεση επιλέξτε *Εκκίνηση* και στη συνέχεια παρατηρήστε τα αποτελέσματα.



Σημειώστε το αποτέλεσμα της αναζήτησης στον παρακάτω **Πίνακα 2**.

Πίνακας 2

Χώρα	Θέση	Ατυχήματα	Άλλο Μήνυμα

Επιλέξτε την αναζήτηση με βάση τα ατυχήματα και στο πεδίο *Ψάξε για* γράψτε ως αριθμό το 98, στο πεδίο *ταχύτητα κίνησης* αφήστε το προεπιλεγμένο Αργά. Στην εκτέλεση επιλέξτε *Εκκίνηση* και στη συνέχεια παρατηρήστε τα αποτελέσματα.

Σημειώστε το αποτέλεσμα της αναζήτησης στον παρακάτω **Πίνακα 3**.

Πίνακας 3

Χώρα	Θέση	Ατυχήματα	Άλλο Μήνυμα

Επιλέξτε πάλι την αναζήτηση με βάση τα ατυχήματα και στο πεδίο *Ψάξε για* γράψτε ως αριθμό το 93, στο πεδίο *ταχύτητα κίνησης* αφήστε το προεπιλεγμένο Αργά. Στην εκτέλεση επιλέξτε *Εκκίνηση* και στη συνέχεια παρατηρήστε τα αποτελέσματα.



Σημειώστε στις παρακάτω γραμμές το αποτέλεσμα της αναζήτησης και αιτιολογήστε το.



Ποιος πιστεύετε ότι είναι ο μεγαλύτερος και ποιος ο μικρότερος αριθμός αναζητήσεων που μπορεί να γίνουν σε κάποιον από τους πίνακες μας; Έχει σχέση το μέγεθος του πίνακα με τον αριθμό αναζητήσεων;

Χαρακτηρίστε με Σ (σωστό) ή Λ (λάθος) κάθε μια από τις παρακάτω προτάσεις στο τέλος κάθε πρότασης:

- Α) Η αναζήτηση συνεχίζει και μετά την εύρεση του πρώτου αποτελέσματος.
- Β) Η αναζήτηση σταματά μόλις βρεθεί το στοιχείο που αναζητούμε.
- Γ) Η αναζήτηση σταματά όταν βρεθεί μεγαλύτερος αριθμός ή σύνολο χαρακτήρων από αυτό που αναζητούμε.
- Δ) Η αναζήτηση δεν εντοπίζει άλλο ίδιο στοιχείο που πιθανά υπάρχει πιο κάτω στον πίνακα.
- Ε) Ο πίνακας Ατυχήματα[15] ή ο πίνακας Χώρες[15] είναι ταξινομημένος.
- ΣΤ) Οι δύο πίνακες Χώρες[15] και Ατυχήματα[15] είναι παράλληλοι πίνακες δηλαδή η θέση κάθε στοιχείου του ενός αντιστοιχεί σε ένα στοιχείο του άλλου.

Με βάση τις ενέργειες που κάνατε (αναζήτηση είτε με βάση το όνομα της χώρας είτε με βάση των αριθμό των ατυχημάτων στους πίνακες Χώρες[15] και Ατυχήματα[15]) και με τη βοήθεια των πινάκων που συμπληρώσατε καθώς και των προτάσεων που χαρακτηρίσατε ως σωστές ή λάθος προσπαθήστε να περιγράψετε με δικά σας λόγια τη διαφορά μεταξύ των προηγούμενων τρόπων αναζήτησης και του νέου τρόπου. Προσπαθήστε να γράψετε και την εντολή ή τις εντολές που υλοποιούν αυτή τη διαφορά.



Συζητήστε με τον/την καθηγητή/τρια σας τον τρόπο αυτό της αναζήτησης και συμπληρώστε παρακάτω τα στοιχεία που πιθανά προηγουμένως δεν είχατε εντοπίσει.

Συμπλήρωσε τον αλγόριθμο



Ανοίξτε το σύνδεσμο [Διαδική Αναζήτηση](#) και συμπληρώστε τον αλγόριθμο που είναι εκφρασμένος σε γλώσσα ώστε:

- A) να εισάγουμε το όνομα μιας χώρας,
- B) να την αναζητούμε στον πίνακα Χώρες[15],
- Γ) αν τη βρούμε να εμφανίζουμε το όνομά της από τον πίνακα Χώρες[15], τη θέση της και τον αριθμό των ατυχημάτων που είχε το έτος 2000 από τον πίνακα Ατυχήματα[15],
- Δ) αν δεν τη βρούμε να εμφανίζεται το μήνυμα πως η χώρα δεν βρέθηκε,
- Ε) η αναζήτηση θα σταματά όταν βρεθεί το στοιχείο που αναζητούμε ή όταν βρεθεί στοιχείο μεγαλύτερο από αυτό.

Συμπεράσματα



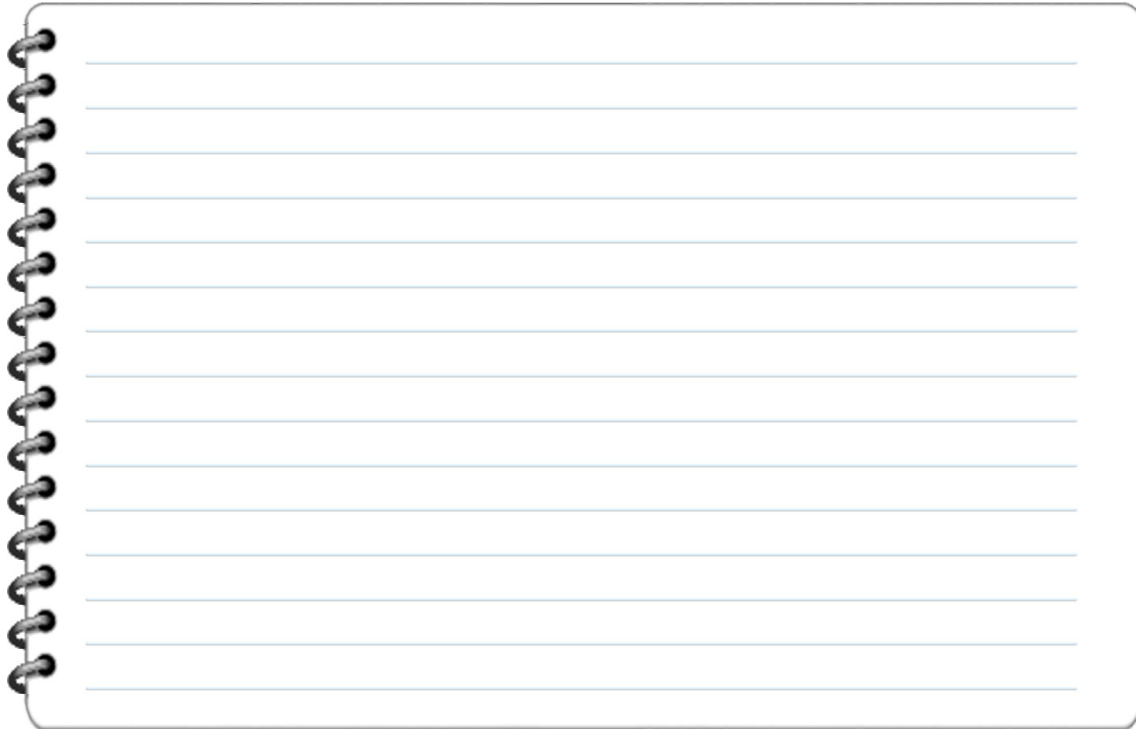
Συνοψίστε στις παρακάτω γραμμές τις διαφορές που έχουν οι τρεις προηγούμενοι τρόποι σειριακής αναζήτησης που είδαμε στις προηγούμενες δραστηριότητες της ίδιας Θ.Ε. με τη δυαδική αναζήτηση.





A spiral-bound notebook with 15 horizontal lines for writing. The spiral binding is on the left side.

Πότε κατά τη γνώμη σας πρέπει να χρησιμοποιούμε τη δυαδική αναζήτηση;



A spiral-bound notebook with 15 horizontal lines for writing. The spiral binding is on the left side.