

Όπως αναφέρεται στο βιβλίο (σελ 64) ο αλγόριθμος της σειριακής αναζήτησης είναι διαφορετικός ανάλογα με το αν ο πίνακας είναι ταξινομημένος ή όχι και αν το ζητούμενο στοιχείο υπάρχει μία ή περισσότερες φορές.
Έτσι :

	πίνακας	το ζητούμενο στοιχείο υπάρχει
Περίπτωση 1 ^η (βιβλίο σελ 64)	ΜΗ ταξινομημένος	μία φορά
Περίπτωση 2 ^η	ΜΗ ταξινομημένος	περισσότερες φορές
Περίπτωση 3 ^η	ταξινομημένος	μία φορά
Περίπτωση 4 ^η	ταξινομημένος	περισσότερες φορές
Προσοχη! Ο αλγόριθμος του βιβλίου ΔΕΝ εξετάζει την περίπτωση που δεν βρεθεί κανένα στοιχείο. Αν θέλουμε λοιπόν να συμπεριλάβουμε και αυτή την περίπτωση θα πρέπει μετά το τέλος επανάληψης να γράψουμε Αν done= Ψευδής τότε εμφάνισε “Δεν βρέθηκε” Τελος_αν		

609. Να γίνει αλγόριθμος που να διαβάσει 100 ονόματα μαθητών. Στη συνέχεια να ζητείται από το χρήστη να εισάγει όνομα προς αναζήτηση. Θεωρείστε ότι το όνομα προς αναζήτηση υπάρχει Μία ή Καμία φορά μέσα στον πίνακα. Αν βρεθεί το όνομα η αναζήτηση να σταματάει και να εμφανίζεται η θέση στην οποία βρέθηκε.

610. Να γίνει ο αλγόριθμος της σειριακής αναζήτησης για την περίπτωση 2 (όπως υποδεικνύει το βιβλίο σελ 64 τελευταία παράγραφο « αν κάποιο στοιχείο εμφανίζεται στον πίνακα περισσότερο από μία φορές , τότε ο αλγόριθμος πρέπει να τροποποιηθεί κατά το εξής : η μεταβλητή done είναι περιττή και η αναζήτηση συνεχίζεται μέχρι το τέλος του πίνακα ελέγχοντας με τη συνθήκη $i \leq n$ »

611. Να γίνει ο αλγόριθμος της σειριακής αναζήτησης για την περίπτωση 3 (όπως υποδεικνύει το βιβλίο σελ 64 τελευταία παράγραφο « Εξ άλλου, αν τα στοιχεία του πίνακα είναι ταξινομημένα , τότε ο αλγόριθμος πρέπει να σταματήσει , μόλις συναντήσει κάποιο στοιχείο που είναι μεγαλύτερο από το αναζητούμενο.

613. Να γράψετε πρόγραμμα που να διαβάσει 10 ονόματα και να τα αποθηκεύει σε πίνακα ΟΝ. Στην συνέχεια να διαβάσει ένα όνομα (ζητούμενο) και να ελέγχει αν το όνομα υπάρχει στον πίνακα. Για την αναζήτηση να χρησιμοποιηθεί ο αλγόριθμος της σειριακής αναζήτησης. Θεωρήστε ότι κάθε όνομα του πίνακα είναι μοναδικό.

ΕΣΠΕΡΙΝΑ ΘΕΜΑ 3ο

Για την εύρεση πόρων προκειμένου οι μαθητές της Δ΄ τάξης Εσπερινού Λυκείου να συμμετάσχουν σε εκδρομή οργανώνεται λαχειοφόρος αγορά. Οι μαθητές του Λυκείου διαθέτουν λαχνούς στα σχολεία της περιοχής τους. Διακόσιοι μαθητές από δεκαπέντε διαφορετικά σχολεία αγόρασαν ο καθένας από έναν μόνο λαχνό. Μετά από κλήρωση ένας μαθητής κερδίζει τον πρώτο λαχνό. Να γίνει τμήμα αλγορίθμου που

α) για κάθε μαθητή που αγόρασε λαχνό να εισάγει σε μονοδιάστατο πίνακα **A** 200 θέσεων το επώνυμό του και στην αντίστοιχη θέση μονοδιάστατου πίνακα **B** 200 θέσεων το όνομα του σχολείου του, **Μονάδες 3**

β) να εισάγει σε μονοδιάστατο πίνακα **Σ** 15 θέσεων τα ονόματα όλων των σχολείων της περιοχής και στις αντίστοιχες θέσεις μονοδιάστατου πίνακα **M** 15 θέσεων τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις των σχολείων, **Μονάδες 4**

γ) να διαβάσει το επώνυμο του μαθητή, που κέρδισε τον πρώτο λαχνό, **Μονάδες 1**

δ) χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο της σειριακής αναζήτησης να προσδιορίζει τη θέση του επωνύμου του τυχερού μαθητή στον πίνακα **A**. Στη συνέχεια στον πίνακα **B** να βρίσκει το όνομα του σχολείου που φοιτά, **Μονάδες 5**

ε) λαμβάνοντας υπόψη το όνομα του σχολείου που φοιτά ο τυχερός μαθητής και χρησιμοποιώντας τον αλγόριθμο της σειριακής αναζήτησης να προσδιορίζει την θέση του σχολείου στον πίνακα **Σ**. Στη συνέχεια στον πίνακα **M** να βρίσκει τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του σχολείου αυτού, **Μονάδες 5**

στ) να εμφανίζει το επώνυμο του τυχερού μαθητή, το όνομα του σχολείου του και τη διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του σχολείου του. **Μονάδες 2**

Σημείωση: Να θεωρήσετε ότι δεν υπάρχουν μαθητές με το ίδιο επώνυμο και ότι κάθε μαθητής αγόρασε έναν μόνο λαχνό.