

Θέμα Δ - Φυτώριο

Ένα φυτώριο θέλει να δημιουργήσει πρόγραμμα ώστε να αποθηκεύει τις ηλικίες των δέντρων που διαθέτει καθώς και τις σχετικές πωλήσεις τους. Τα δέντρα βρίσκονται σε ένα ορθογώνιο αγροτεμάχιο στο οποίο τοποθετεί ένα δέντρο ανά τετραγωνικό μέτρο (εφεξής τ.μ.). Το αγροτεμάχιο αναπαριστάται ως ένας πίνακας **ΗΛ[100,300]** όπου κάθε γραμμή αφορά μία συγκεκριμένη ποικιλία δέντρου και αποθηκεύει την ηλικία της ποικιλίας αυτής κατά μήκος της γραμμής σε φθίνουσα σειρά βάσει της ηλικίας των δέντρων.

- Δ1. α.** Να γραφεί πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ όπου να περιέχει τμήμα δηλώσεων (**μονάδες 2**) και να επιτελεί τα παρακάτω:
- β.** Να εισάγει πίνακα χαρακτήρων **ΟΝ[100]** με τις ονομασίες των ποικιλιών των δέντρων που προσφέρει το φυτώριο. (**μονάδες 1**)
- γ.** Να εισάγει σε δισδιάστατο πίνακα ακεραίων **ΗΛ[100,300]** την ηλικία, σε ημέρες, του κάθε δέντρου της κάθε ποικιλίας. Σε περίπτωση που κάποιο τ.μ. είναι άδειο τότε το αντίστοιχο στοιχείο του πίνακα περιέχει την τιμή **μηδέν (0)**. (**μονάδες 2**)

Δ2. Για κάθε πελάτη που προσέρχεται να αγοράσει κάποιο δέντρο να,

- i. διαβάζει την ονομασία της ποικιλίας του φυτού που επιθυμεί με έλεγχο εγκυρότητας ώστε να είναι μία από αυτές που προσφέρει το φυτώριο αλλιώς να ξαναζητείται, καθώς και την ηλικία που επιθυμεί το δέντρο να έχει. (**μονάδες 5**)
- ii. αναζητά αν υπάρχει δέντρο της ποικιλίας που ζητήθηκε και ηλικία με απόκλιση ± 15 ημερών από αυτήν που ζητήθηκε. (**μονάδες 6**)
- iii. αν οι προϋποθέσεις του αιτήματος του αγοραστή καλύπτονται τότε υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό χρέωσης του δέντρου που πρόκειται να αγοράσει βάσει του παρακάτω πίνακα:

ΗΛΙΚΙΑ ΔΕΝΤΡΟΥ ΣΕ ΕΤΗ	ΧΡΕΩΣΗ ΣΕ ΕΥΡΩ (€)
έως 1 έτους	20€
από 1 έως 3 ετών	30€
από 3 έως 5 ετών	50
από 5 έτη και πάνω	100€

Επίσης, ενημερώνει τον πίνακα **ΗΛ[100,300]** ώστε να μετατοπίζονται όλα τα δέντρα έτσι ώστε να μην υπάρχουν κενά τ.μ. μεταξύ τους. (**μονάδες 5**)

Η επαναληπτική διαδικασία τερματίζεται όταν ως επιθυμητή ηλικία δοθεί η τιμή **μηδέν (0)**. (**μονάδες 2**)

Δ3. Να υπολογίζει και να εμφανίζει το ποσοστό των επιτυχών πωλήσεων καθώς και τα συνολικά έσοδα από τις πωλήσεις αυτές. (**μονάδες 5**)