

## **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΙ & ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (ΕΑΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2020)**

### **ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ**

#### **ΘΕΜΑ 2:**

Σε ένα αρχείο cars.txt μία εταιρεία Rent a Car έχει καταχωρήσει τα εξής στοιχεία για τα αυτοκίνητα που έχει στην κατοχή της:

- Μάρκα (Brand) (αλφαριθμητικό 10 χαρακτήρες)
- Μοντέλο (model) (αλφαριθμητικό 10 χαρακτήρες)
- κυβισμός μηχανής (engine volume) (ακέραιος) (σε cc)
- Έτος κατασκευής (Year) (ακέραιος).

Σημ. Τα στοιχεία σε κάθε γραμμή του αρχείου διαχωρίζονται με τον χαρακτήρα tab.

Ορίσετε, στον κώδικα που σας δίνεται, την δομή δεδομένων που θα μπορεί να χειριστεί αυτά τα δεδομένα.

Στην συνέχεια, ο κώδικας ανοίγει το αρχείο για ανάγνωση και αποθηκεύει τα στοιχεία από το αρχείο σε κατάλληλο πίνακα.

Συμπληρώστε επίσης, τον κώδικα μιας συνάρτησης (printacar), η οποία εκτυπώνει τα στοιχεία κάποιου αυτοκινήτου και έχει σαν όρισμα έναν δείκτη στον τύπο της δομής δεδομένων.

Κατόπιν, ο κώδικας υπολογίζει τον μέσο όρο της ηλικίας των αυτοκινήτων και τον εμφανίζει στην οθόνη (Η ηλικία προκύπτει από την διαφορά του τρέχοντος έτους και του έτους κατασκευής).

Χρησιμοποιείστε την συνάρτηση καλώντας την από την main() για να εκτυπώσετε τον κατάλογο των αυτοκινήτων που έχουν κατασκευαστεί μετά το 2005.