



ΑΣΚΗΣΗ 3: ΤΙΜΕΣ ΚΑΤΟΙΚΙΩΝ ΣΤΙΣ ΗΠΑ

Τα δεδομένα της εργασίας αυτής είναι ένα τυχαίο δείγμα 117 περιπτώσεων από τους φακέλους μιας μεγάλης μεσιτικής εταιρείας στις ΗΠΑ για πωλήσεις σπιτιών από τις 15 Φεβρουάριου έως τις 30 Απριλίου του 1993. Τα δεδομένα προέρχονται από πολλές διαφορετικές πόλεις (και αντίστοιχα τοπικά μεσιτικά πρακτορεία) και χρησιμοποιούνται σαν βάση για όλη την εταιρεία. Οι μεταβλητές που έχουμε στη διάθεση μας είναι

1. PRICE = Τιμή Πώλησης σε χιλιάδες \$.
2. SQFT = Τετραγωνικά Πόδια κατοικίας
3. AGE = Ηλικία κατοικίας σε χρόνια
4. FEATS = Αριθμός επιπλέον χαρακτηριστικών από σύνολο 11 (πλυντήριο πιάτων, ψυγείο, φούρνος μικροκυμάτων, συσκευή καταστροφής απορριμάτων, πληντύριο ρούχων, σύστημα ενδοεπικοινωνίας, φεγγίτης, στεγνωτήριο ρούχων, εγκαταστάσεις ΑΜΕΑ, εγκατάσταση δορυφορικής τηλεόρασης, compactor)
5. NE = Είναι στη Βορειο-δυτική πλευρά της πόλης (1) ή όχι (0);
6. COR = Είναι γωνιακό (1) ή όχι (0) ;
7. TAX = Ετήσια Φορολογία (\$)

Να εξετάσετε τις σχέσεις μεταξύ των μεταβλητών. Να κατασκευάσετε ένα μοντέλο που να υπολογίζει την αναμενόμενη τιμή μία κατοικίας σύμφωνα με τα υπόλοιπα οικονομικά στοιχεία (εκτός φορολογίας). Έχει σημασία εάν η κατοικία είναι γωνιακή ή στην βορειοδυτική πλευρά τις πόλης; Ποια είναι σχέση των φόρων με την τιμή και το μέγεθος της κατοικίας; Κατασκευάστε ένα μοντέλο που θα εκτιμάει τη φορολογία με βάση τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά.