Σχεδίαση Αθροιστή BCD

Ένας Αθροιστής ο οποίος προσθέτει δύο δεκαδικά ψηφία από το 0 ως το 9 κωδικοποιημένα ως τετραψήφιους δυαδικούς αριθμούς (BCD) και δίνει το άθροισμα επίσης ως δεκαδικά ψηφία κωδικοποιημένα σε BCD ονομάζεται Δεκαδικός   
Αθροιστής ή Αθροιστής BCD.

Ο αθροιστής BCD μπορεί να υλοποιηθεί με ένα Δυαδικό Αθροιστή 4 ψηφίων και κατάλληλη τροποποίηση της εξόδου του.   
Αν το άθροισμα των δύο δεκαδικών ψηφίων είναι   
από 0 ως 9 δεν απαιτείται αλλαγή της εξόδου.

Αν το άθροισμα είναι πάνω από 9 τότε η έξοδος του   
Δυαδικού Αθροιστή πρέπει να αυξηθεί κατά 6.

Στο εργαστήριο θα υλοποιηθεί ενας αθροιστής BCD με την χρήση ενός Δυαδικού Αθροιστή 4 ψηφίων 7483 και μια ATF20V8 προγραμματιζόμενη συσκευή για την μετατροπή του αθροίσματος σε μορφή BCD.

Θα πρέπει να έχετε διαβάσει τις σημειώσεις για κυκλώματα αριθμητικών πράξεων και να μελετήσετε το συνημμένο αρχείο BCD\_adder.circ για να είστε εξοικειωμένοι με την λειτουργία του.