

Εργαστηριακές Ασκήσεις «Εισαγωγή στα VLSI»

Οι εργαστηριακές ασκήσεις θα γίνουν με τη βοήθεια του **Cadence Software**. Είναι ένα αρκετά σημαντικό λογισμικό με τη βοήθεια του οποίου θα μάθετε να σχεδιάζετε πύλες και μικρά κυκλώματα δημιουργώντας το **schematic** αυτών και θα μπορέσετε να τις δείτε σε επίπεδο **layout**.

Η **1^η άσκηση** έχει ως σκοπό να εξοικειωθείτε αρχικά με τα εργαλεία και τις επιλογές που σας παρέχει το *Cadence* κατά τη δημιουργία *schematic*. Με τη βοήθεια του *User Manual*, αυτό που θα σχεδιάσετε είναι ένας **αντιστροφέας** με **pmos** και **nmos transistors**, θα βρείτε το **schematic** του, το **symbol view** και τέλος θα φτιάξετε ένα κύκλωμα που θα τον περιέχει ώστε να τον **εξομοιώσετε** να δείτε αν όντως δουλεύει σωστά.

Η **2^η άσκηση** έχει ως στόχο να σχεδιάσετε μόνοι σας μια ομάδα από πύλες που θα σας ζητηθεί και να τις εξομοιώσετε.

Και τέλος, στη **3^η άσκηση** θα σας ζητηθεί να βρείτε και να υπολογίσετε κάποια πληροφορία, όπως τάση, χωρητικότητα κτλ, ή να κάνετε σύγκριση κάποιων αποτελεσμάτων πάνω σε γραφικές παραστάσεις για κάποιο στοιχείο μέσα σε ένα κύκλωμα που θα έχετε υλοποιήσει σε προηγούμενο στάδιο.

Οι ασκήσεις είναι απλές και μπορείτε αν προσεκτικά ακολουθήσετε τα βήματα που περιγράφονται στο **User Manual** να τις ολοκληρώσετε.