

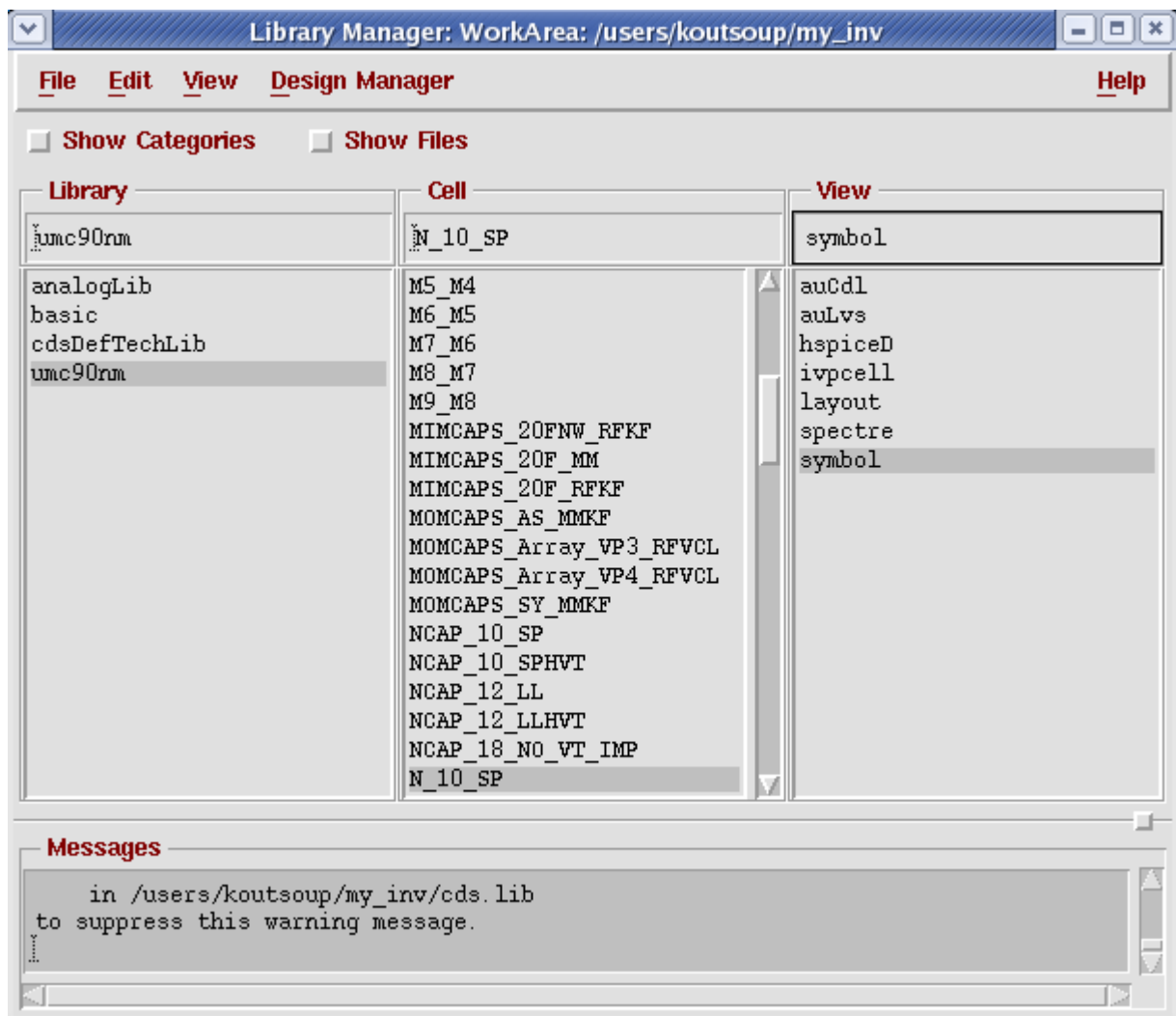
1.1 Ανοίγοντας και Χρησιμοποιώντας το Library Manager

Ένας από τους πιο απλούς τρόπους να πλοηγηθείς μέσα στις βιβλιοθήκες (σ'αυτές που περιέχει ενσωματωμένες το Cadence και σ'αυτές που έχετε δημιουργήσει εσείς) είναι χρησιμοποιώντας το Library Manager. Μια βιβλιοθήκη είναι μια συλλογή απο cells, όπως NOT, AND, NAND κτλ. Μέχρι το τέλος του εξαμήνου, θα πρέπει να γνωρίζετε τις αναπαραστάσεις απ'τις περισσότερες πρωταρχικές πύλες (primitive gates) και μερικών σύνθετων κελιών (complex cells). Οι τελευταίες πύλες περιλαμβάνουν αρκετές απόψεις αναπαράστασης, συμπεριλαμβανομένων το schematic, layout, extracted, symbol κτλ.

Κάποιες επιπλέον συμβάσεις που θα χρησιμοποιηθούν είναι οι παρακάτω :

Κάντε κλικ στο **CIW: Tools - Library Manager** -- Αυτό σημαίνει ότι πηγαίνω στο CIW παράθυρο, κάνω αριστερό κλικ στο Tools κι έπειτα κάνω ξανά αριστερό κλικ στην επιλογή Library Manager στο αναδυόμενο μενού που θα εμφανιστεί.

Κάντε κλικ στο **CIW: Tools - Library Manager**. Θα ανοίξει ένα παράθυρο σαν το ακόλουθο



Η αριστερή στήλη είναι μια λίστα με τις τρέχουσες βιβλιοθήκες. Απ'αυτές τις βιβλιοθήκες η πιο σημαντική είναι η **analogLib**. Αυτή η βιβλιοθήκη περιέχει όλα τα στοιχεία που χρειάζονται κατά τη σχεδίαση ενός vlsi κυκλώματος. Επίσης βλέπουμε τη βιβλιοθήκη **umc90nm** και θα είναι αυτή που θα χρησιμοποιηθεί περισσότερο από εμάς κατά την κατασκευή κυκλωμάτων.

Κάντε αριστερό κλικ στο **umc90nm** στο library browser.

Κάντε αριστερό κλικ στο **N_10_SP** για να εμφανιστούν οι διαφορετικές αναπαραστάσεις σχεδίασης του nmos τρανζίστορ.

Οι αναπαραστάσεις των cells περιλαμβάνουν την παρακάτω πληροφορία :

symbol - περιλαμβάνει τη συμβολική αναπαράσταση του schematic

hspiceD, spectre, -περιλαμβάνει spice πληροφορία για το στοιχείο.

Μπορείτε μόνοι σας να κοιτάξετε για οποιαδήποτε αναπαράσταση κάθε cell . Για να το κάνετε αυτό, κάντε κλικ και κρατήστε πατημένο στην αναπαράσταση που θέλετε (cell view) και επιλέξτε read ή κάντε διπλό κλικ σε μια συγκεκριμένη αναπαράσταση , αυτή που σας ενδιαφέρει. Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο που θα σας δείχνει τα περιεχόμενα του τρέχοντος παραθύρου.

Σε διαφορετικά κελιά μπορεί να εμφανιστούν και οι παρακάτω αναπαραστάσεις:

abstract - περιέχει μια αφαιρετική αναπαράσταση του layout

Extracted - περιλαμβάνει συνδεσιμότητα layout και χρησιμοποιείται από προγράμματα επαλήθευσης

Layout - περιλαμβάνει την αναπαράσταση του τρανζίστορ σε επίπεδο πυριτίου και καλωδίωση (θα ασχοληθείτε αρκετά μ'αυτό)

schematic - περιλαμβάνει το λογικό σχεδιασμό αυτού που θέλουμε να σχεδιάσουμε

behavioral - περιλαμβάνει τη VHDL περιγραφή του cell

Εγκαταλείποντας το παραπάνω τμήμα

Κάντε κλικ στο **CIW : File - Quit**

Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου, που θα σας ζητάει να επιβεβαιώσετε το αίτημά σας. Κάντε κλικ στο OK για να εγκαταλείψετε το Cadence, ή κάντε κλικ στο Cancel για να ακυρώσετε τη διαδικασία. Αν έχετε ξεχάσει να αποθηκεύσετε τη δουλειά σας, θα εμφανιστεί μια φόρμα αποθήκευσης του cell view με τα ονόματα των cell, cell view και της βιβλιοθήκης . Αφού έχετε κάνει όλες τις απαραίτητες επιλογές κάντε κλικ στην επιλογή OK. Όλα τα παράθυρα του Cadence τώρα θα κλείσουν και το τμήμα σχεδίασης θα τελειώσει.