

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και
Μηχανικών Υπολογιστών

ΗΥ437 - Αλγόριθμοι CAD I και II

Εαρινό Εξάμηνο - Ακαδημαϊκό Έτος 2019-2020

1η/2η Εργασία

17/2/2020 έως 2/3/2019

X. Σωτηρίου

1η/2η Εργασία - 1ο Μέρος

Υλοποιήστε, κατά προτίμηση σε γλώσσα C, ένα TCL shell το οποίο θα υποστηρίζει:

- Tab-Completion για τις εντολές TCL και για ονόματα αρχείων, χρησιμοποιώντας την GNU Readline
- θα υποστηρίζει ιστορικό και όλες τις προκαθορισμένες λειτουργίες, κωδικούς χαρακτήρες, και συμπεριφορά της GNU Readline
- θα υποστηρίζει κάποιες βασικές εντολές δηλωμένες απο εσάς, που θα εκτελούν εντολές του λειτουργικού, όπως `ls`, `less`

1η/2η Εργασία - 2ο Μέρος

Συμπληρώστε το TCL shell που υλοποιήσατε στην 1η Εργασία με ένα διαδραστικό Γραφικό Περιβάλλον Χρήσης (GUI), το οποίο θα υποστηρίζει:

1. παράθυρο για την απεικόνιση της Φυσικής Διαρύθμισης του Κυκλώματος (Layout), με το ομόνυμο πλαίσιο, το οποίο θα απεικονίζει μια δοκιμαστική διάταξη απο ορθογώνια σχήματα και γραμμές σύνδεσης
2. δυνατότητα μεγένθυσης/απο-μεγένθυσης (zoom-in/zoom-out) περιοχής της διάταξης, χρησιμοποιώντας την ρόδα του ποντικιού (scroll)
3. δυνατότητα κανονικοποίησης της μεγένθυσης/απο-μεγένθυσης, με αριστερό κλικ του ποντικιού
4. μετακίνηση του ορατού πλαισίου με την χρήση των οριζοντίων και καθέτων scrollbars του παραθύρου απεικόνισης

5. περιορισμό της διαδικασίας απεικόνισης και κλήση διαδικασιών ζωγραφικής βάση του ορατού πλαισίου της οθόνης (clipping)

Σας παρέχεται σχετικός σκελετός κώδικα, που χρησιμοποιεί το GTK+ API, ο οποίος δημιουργεί την κατάλληλη υποδομή του παραθύρου, μαζί με τις σχετικές οριζόντιες, κάθετες μπάρες για μετακίνηση του ορατού τμήματος. Διαβάστε τα σχόλια του κώδικα και προεκτείνετε τον κατάλληλα για να ολοκληρωθούν οι παραπάνω λειτουργίες.

Παρουσίαση και Demo

Προετοιμάστε ένα σύντομο ppt και μια επίδειξη του εκτελέσιμου για την ώρα του μαθήματος.

Η προθεσμία παράδοσης του 1ου Συνόλου Ασκήσεων είναι η **2/3/2020**. Μέχρι τότε θα πρέπει να έχετε υποβάλλει τις λύσεις των ασκήσεων μέσω του **e-Class**.