

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και  
Μηχανικών Υπολογιστών

## ΗΥ437 - Αλγόριθμοι CAD II

Εαρινό Εξάμηνο - Ακαδημαϊκό Έτος 2023-2024

### 1η Εργασία

12/3/2024 έως 31/3/2024

X. Σωτηρίου

### 1η Εργασία

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 από 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.

Η προθεσμία παράδοσης της Εργασίας είναι η **31/3/2024**. Μέχρι τότε θα πρέπει να έχετε υποβάλλει τις λύσεις των ασκήσεων μέσω του e-Class.