

Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και
Μηχανικών Υπολογιστών

ΗΥ439 - Αλγόριθμοι CAD II - Φυσικής Σχεδίασης

Εαρινό Εξάμηνο - Ακαδημαϊκό Έτος 2024-2025

4η Εργασία

1/6/2025 έως 20/6/2025

X. Σωτηρίου

4η Εργασία

Οι στόχοι της 4ης εργασίας είναι (1) υπολογίσετε κάνετε Στατική Χρονική Ανάλυση, μέσω του API και να προσδιορίσετε και να τυπώσετε το slack για κάθε σημείο, δηλ. gatepin του κυκλώματος. Υπολογίστε το TNS (Total Negative Slack).

Κατόπιν, (2) χρησιμοποιήστε μια αντιστοίχιση του slack σε βάρος για να επηρεάσετε το QP που υλοποιήσατε στην προηγούμενη εργασία. Ο πιο απλός τρόπος είναι να προσδιορίσετε, β'αση του TNS, ποιά νετς θα πρέπει να έχουν θετικό και ποιά αρνητικό βάρος.

Σας παρέχονται από το API οι εξής σχετικές συναρτήσεις.

```
// Placement Related //
```

```
// Components //
```

```
extern int get_component_output_gatepins(unsigned long, int, unsigned long **, int **, unsigned long *);  
extern int get_gatepin_slack(unsigned long, int, char, double *, double *);
```

```
// *** Externals *** //
```

```
extern int create_clock(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int set_input_delay(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int set_output_delay(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int all_inputs(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int all_outputs(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int get_ports(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int compute_delay(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int compute_slack(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);  
extern int report_timing(ClientData clientdata, Tcl_Interp *interp, int objc, Tcl_Obj *const* objv);
```

Η προθεσμία παράδοσης της 4ης Εργασίας είναι η **20/6/2025**. Μέχρι τότε θα πρέπει να την έχετε υποβάλλει μέσω του e-Class.