



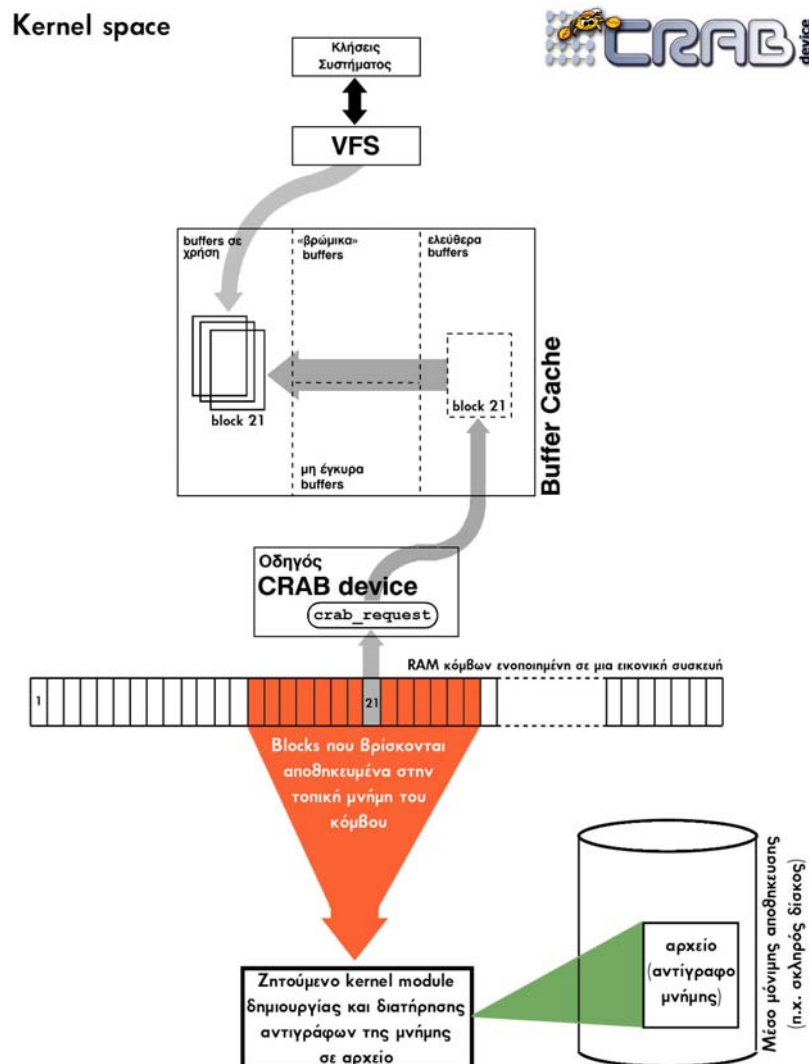
**ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ**  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ  
www.cslab.ece.ntua.gr

## Θέματα Διπλωματικών Εργασιών

*Υλοποίηση στρώματος διατήρησης αντιγράφων μεγάλων τμημάτων μνήμης σε μέσο μόνιμης αποθήκευσης, με χρήση αποδοτικών αλγορίθμων ενημέρωσης*

### Implementation of a Linux kernel module for a memory to file replication mechanism

Η διπλωματική εργασία αυτή έχει ως σκοπό την υλοποίηση ενός στρώματος (kernel module) το οποίο θα μπορεί να δημιουργεί και στη συνέχεια να διατηρεί συνεπή αντίγραφα ενός μεγάλου τμήματος της φυσικής μνήμης. Τα αντίγραφα αυτά θα αποθηκεύονται σε μέσο μόνιμης αποθήκευσης (σκληρός δίσκος) με τη μορφή αρχείου. Η ανανέωση των αντιγράφων θα γίνεται με τη βοήθεια αποδοτικών αλγορίθμων ενημέρωσης «παρόμοιων» blocks (όπως αυτός των κυλιόμενων αθροισμάτων ελέγχου – rolling checksums algorithm).



Η υλοποίηση του συστήματος θα γίνει σε λειτουργικό σύστημα Linux και περιλαμβάνει υλοποίηση του συστήματος στο επίπεδο του πυρήνα του λειτουργικού συστήματος, καθώς και την υλοποίηση μηχανισμών ελέγχου του συστήματος από τον χώρο των χρηστών (user space).

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τον Πέτρο Ευσταθόπουλο στο Εργαστήριο Υπολογιστικών Συστημάτων, κτ. Ηλεκτρολόγων 21.34 (τηλ. 7721532).

Η εργασία αυτή απαιτεί :

- Καλή γνώση της γλώσσας προγραμματισμού C
- Εξοικείωση με το λειτουργικό σύστημα Linux
- Μελέτη αλγορίθμων ανανέωσης αντιγράφων
- Προγραμματισμό σε χαμηλό επίπεδο (επίπεδο πυρήνα)

Νεκτάριος Κοζύρης  
Πέτρος Ευσταθόπουλος