

Εργαστήριο Αρχιτεκτονικής και Δικτύων Υπολογιστών
Σεπτέμβριος 2009

Διπλωματικές Εργασίες

Ελένη Καρατζά (karatza@csd.auth.gr)

<http://agent.csd.auth.gr/~karatza>

Οι διπλωματικές είναι στην επιστημονική περιοχή:

Κατανεμημένα Συστήματα – Grid Computing – Προσομοίωση – Ανάλυση Απόδοσης

1	Μέθοδοι χρονοδρομολόγησης εργασιών στο Grid με απαιτήσεις ποιότητας εξυπηρέτησης. Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στο Grid Computing, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης, και εκτίμηση της απόδοσης για διαφορετικούς τύπους φόρτου εργασίας. Έμφαση δίδεται στην ποιότητα εξυπηρέτησης (QoS).
2	Μελέτη ενός κατανεμημένου συστήματος πραγματικού χρόνου με χαλαρές προθεσμίες (soft real-time distributed system) – Αλγόριθμοι δρομολόγησης/χρονοδρομολόγησης εργασιών. Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στα κατανεμημένα συστήματα πραγματικού χρόνου, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης, και εκτίμηση της απόδοσης μεθόδων δρομολόγησης/χρονοδρομολόγησης εργασιών.
3	Συν-ανάθεση (co-allocation) παράλληλων εργασιών gangs σε πολλαπλά sites στο Grid. Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στη δρομολόγηση/χρονοδρομολόγηση παράλληλων εργασιών σε πολλαπλά sites στο Grid, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης και μελέτη του συστήματος για διαφορετικούς τύπους φόρτου εργασίας. Οι εργασίες μπορούν να εκτελούνται σε 2 ή περισσότερα sites για ταχύτερη εξυπηρέτηση. Λαμβάνεται υπ' όψιν η επίδραση του κόστους (overhead) επικοινωνίας.
4	Χρονοδρομολόγηση/δρομολόγηση παράλληλων εργασιών ανά ομάδες tasks (group task scheduling) σε πολλαπλά clusters στο Grid. Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στη δρομολόγηση/χρονοδρομολόγηση παράλληλων εργασιών σε πολλαπλά sites στο Grid, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης και μελέτη του συστήματος για διαφορετικούς τύπους φόρτου εργασίας. Οι εργασίες μπορούν να εκτελούνται σε 2 ή περισσότερα sites για ταχύτερη εξυπηρέτηση. Τα tasks των εργασιών που έχουν περιορισμούς σειράς προτεραιότητας, ομαδοποιούνται και εκτελούνται στον ίδιο επεξεργαστή. Ομάδες tasks της ίδιας εργασίας μπορούν να εκτελούνται σε διαφορετικά sites με κάποιο κόστος επικοινωνίας.
5	Μελέτη ενός κατανεμημένου συστήματος πραγματικού χρόνου με αυστηρές προθεσμίες (hard real-time distributed system) – Αλγόριθμοι δρομολόγησης/χρονοδρομολόγησης εργασιών. Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στα κατανεμημένα συστήματα πραγματικού χρόνου, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης, και εκτίμηση της απόδοσης μεθόδων δρομολόγησης/χρονοδρομολόγησης εργασιών. Οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται με αυστηρές προθεσμίες.

Εκδήλωση ενδιαφέροντος με σύντομη αίτηση όπου θα αναφέρονται τα θέματα για τα οποία ενδιαφέρεστε με σειρά προτεραιότητας μαζί με σύντομο βιογραφικό σημείωμα (να περιλαμβάνει γλώσσες προγραμματισμού που γνωρίζετε, και επίπεδο γνώσης Αγγλικών) καθώς και αναλυτική βαθμολογία μέχρι τις **20 Οκτωβρίου 2009**. Η αίτηση να σταλεί με email στη διεύθυνση karatza@csd.auth.gr

Απορίες–Διευκρινίσεις από το γραφείο μου: **Τρίτη και Παρασκευή 12-2.**