

ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΑΣΥΡΜΑΤΑ ΔΙΚΤΥΑ

Επιβλέπων: Π.Νικοπολιτίδης

1. Μελέτη Απόδοσης Προσαρμοστικών Πρωτοκόλλων Ασύρματης Εκπομπής Δεδομένων.

- Μελέτη βιβλιογραφίας, ανάπτυξη εργαλείου προσομοίωσης με χρήση του ns-2, εξαγωγή μετρικών απόδοσης, διερεύνηση επεκτάσεων πρωτοκόλλων και απόδοσης αυτών.

1. Μελέτη Απόδοσης Χρονοπρογραμματιστή (Scheduler) του Προτύπου IEEE 802.16.

- Μελέτη βιβλιογραφίας-ανάπτυξη εργαλείου προσομοίωσης με χρήση του ns-2, εξαγωγή μετρικών απόδοσης, σύγκριση με υπάρχουσες μεθόδους



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΟΠΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Επιβλέπων: Γ. Παπαδημητρίου

3. Μελέτη Απόδοσης Οπτικού Μεταγωγέα Πακέτων με Μετατροπή Μήκους Κύματος.

- Μελέτη βιβλιογραφίας, ανάπτυξη εργαλείου προσομοίωσης με χρήση του OMNET++, εξαγωγή μετρικών απόδοσης, διερεύνηση επεκτάσεων πρωτοκόλλων και απόδοσης αυτών.

4. Μελέτη Απόδοσης Οπτικού Μεταγωγέα Ριπής

- Μελέτη βιβλιογραφίας, ανάπτυξη εργαλείου προσομοίωσης με χρήση του OMNET++, εξαγωγή μετρικών απόδοσης, διερεύνηση επεκτάσεων πρωτοκόλλων και απόδοσης αυτών.



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΟΠΤΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ

Επιβλέπων: Γ. Παπαδημητρίου

5. **Μελέτη Σχημάτων Χρονο-προγραμματισμού Πολλαπλών Χρηστών με Δίκαιη Κατανομή του Εύρους Ζώνης για Συστήματα Long Term Evolution (LTE) .**
 - Ανάλυση και να προσομοίωση σχημάτων χρονο-προγραμματισμού και εξαγωγή γραφημάτων απόδοσης. Διερεύνηση νέων σχημάτων.

6. **Μελέτη Σχημάτων Χρονο-προγραμματισμού για την Υλοποίηση της Ενιαίας Αρχιτεκτονικής OFDM-PON.**
 - Προσομοίωση σχημάτων χρονο-προγραμματισμού για την υλοποίηση της ενιαίας αρχιτεκτονικής OFDM-PON. Εξαγωγή μετρικών απόδοσης. Διερεύνηση νέων σχημάτων.



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: Κατανεμημένα Συστήματα – Grid – Προσομοίωση – Ανάλυση Απόδοσης

Επιβλέπουσα: Ε.Καρατζά

7. Απόδοση Μεθόδων Χρονοδρομολόγησης Εργασιών σε Κατανεμημένα Συστήματα Πραγματικού Χρόνου με Χαλαρές Προθεσμίες.

- Η διπλωματική εξετάζει την απόδοση διαφόρων μεθόδων χρονοδρομολόγησης σε ένα κατανεμημένο σύστημα πραγματικού χρόνου όπου οι εργασίες έχουν χαλαρές προθεσμίες.
- Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στα κατανεμημένα συστήματα πραγματικού χρόνου, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης, και ανάλυση της απόδοσης.
- Έμφαση δίδεται στην ποιότητα εξυπηρέτησης (QoS) η οποία περιγράφεται με παραμέτρους απόδοσης.

8. Συν-ανάθεση Παράλληλων Εργασιών 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 αποτελούνται από ανεξάρτητα tasks και μπορούν να εκτελούνται σε 2 ή περισσότερα sites για ταχύτερη εξυπηρέτηση.



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: Κατανεμημένα Συστήματα – Grid – Προσομοίωση – Ανάλυση Απόδοσης
Επιβλέπουσα: Ε.Καρατζά

9. Απόδοση Μεθόδων Χρονοδρομολόγησης Εργασιών σε Σχέση με Εξοικονόμηση Ενέργειας σε Κατανεμημένα Συστήματα

- Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στη χρονοδρομολόγηση εργασιών και την εξοικονόμηση ενέργειας που αφορά τους επεξεργαστές, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης και μελέτη του συστήματος για διαφορετικούς τύπους φόρτου εργασίας.

10. Μέθοδοι Χρονοδρομολόγησης Τοπικών και Grid Εργασιών με Απαιτήσεις Ποιότητας Εξυπηρέτησης Προσομοίωση και Ανάλυση της Απόδοσης.

- Η διπλωματική περιλαμβάνει ενημέρωση στο Grid Computing, ανάπτυξη προγράμματος προσομοίωσης, και εκτίμηση της απόδοσης για διαφορετικούς τύπους φόρτου εργασίας.
- Οι grid εργασίες έχουν διαφορετική προτεραιότητα από τις τοπικές εργασίες.
- Έμφαση δίδεται στην ποιότητα εξυπηρέτησης που εκφράζεται με παραμέτρους απόδοσης.



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΟΠΤΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Επιβλέπουσα: Α.Μήλιου

11. 100 Gb/s 7-bit Optical Shift Register.

- Σχεδιασμός ενός 100 Gb/s 7-bit Optical Shift Register με χρήση του VPI (Photonics Design and Simulation Software) και βελτιστοποίηση των παραμέτρων λειτουργίας του.



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Επιβλέπων: Ν.Πλέρος

12. Σχεδιασμός, Μελέτη και Υλοποίηση Οπτικών Μνημών RAM

- Η εργασία αυτή αποσκοπεί στην πειραματική επίδειξη πρωτότυπων αρχιτεκτονικών για την υλοποίηση οπτικής μνήμης RAM με δυνατότητες λειτουργίας ως τα 100Gb/s.
Πειραματική εργασία



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Επιβλέπων: Ν.Πλέρος

13. Χρονική Ολίσθηση (Timing Jitter) Οπτικών Παλμών Δεδομένων σε Διατάξεις Μετατροπής Μήκους Κύματος.

- Η εργασία αυτή αποσκοπεί στην θεωρητική ανάλυση του jitter που συσσωρεύεται σε οπτικούς παλμούς δεδομένων σε ταχύτητες άνω των 10 Gb/s καθώς διέρχονται από διαδοχικά στάδια μετατροπών μήκους κύματος τεχνολογίας SOA-MZI. Περιλαμβάνει μαθηματική ανάλυση και επιβεβαίωση θεωρητικών αποτελεσμάτων μέσω προσομοίωσης σε λογισμικό οπτικών επικοινωνιών.



ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: ΟΠΤΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Επιβλέπων: Ν.Πλέρος

14. Πολυπλέκτες Προσθήκης / Αφαίρεσης Πακέτων για Μητροπολιτικά Οπτικά Δίκτυα.

- Η εργασία αυτή αποσκοπεί στο σχεδιασμό και προσομοίωση ενός συστήματος Packet Optical Add/Drop Multiplexing με χρήση πλασματικής τεχνολογίας για μητροπολιτικά οπτικά δίκτυα με ταχύτητες άνω των 40Gb/s. Η προσομοίωση θα γίνει με συνδυασμό περιβάλλοντος MATLAB και εμπορικού λογισμικού οπτικών επικοινωνιών.

