



ΑΤΕΙ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



Χειμερινό Εξάμηνο 2008-09

Υποψηφιότητα Πτυχιακής Εργασίας

Τίτλος:

Κατασκευή εφαρμογής σωλήνωσης (tunnel) για το λειτουργικό σύστημα συσκευών PDA Windows Mobile 2003 ή w5 ή w6 η οποία υλοποιώντας την τεχνική IP-over-DNS θα επιτρέπει την δικτυακή επικοινωνία της φορητής συσκευής με το Internet, κάτω από ένα αυστηρά περιορισμένο ασύρματο δίκτυο.

Design of a tunneling application for Windows Mobile 2003 or w5 or w6, which will be using IP-over-DNS, in order to bypass strict networking constrains.

Προτείνεται από:

Δρ. Μηνά Δασυγένη

Υπεύθυνος Καθηγητής:

Δρ. Μηνάς Δασυγένης (mdasyg@ieee.org)

Αριθμός Σπουδαστών:

2

Αναλαμβάνεται από Σπουδαστή (-ές):

Περιγραφή:

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία θα αναπτυχθεί μια εφαρμογή για το λειτουργικό σύστημα Windows Mobile 2003 ή w5 ή w6 χρησιμοποιώντας το αναπτυξιακό περιβάλλον Microsoft Visual Studio. Η πρωτότυπη εφαρμογή που θα αναπτυχθεί θα επιτρέπει την επικοινωνία της συσκευής με κάποιο συγκεκριμένο διακομιστή στο Internet χρησιμοποιώντας την πρόσφατα ανακοινωθείσα τεχνική IP-over-DNS, ακόμη και αν το δίκτυο είναι αυστηρά περιορισμένο (π.χ. captive portal) και υπάρχουν περιορισμοί που απαγορεύουν την άμεση χρήση όλων των πρωτοκόλλων (tcp, udp, icmp). Στην τεχνική IP-over-DNS ενθυλακώνονται πακέτα TCP μέσα σε ερωτήματα DNS (DNS queries), ενώ η απάντηση έρχεται από ειδικά διαμορφωμένους διακομιστές ενθυλακωμένη στο πεδίο TXT της απάντησης (DNS Reply). Η εφαρμογή αυτή θα εκμεταλλευτεί ένα πολύ συνηθισμένο τρωτό σημείο που υπάρχει στην πλειοψηφία των ασύρματων δικτύων που επιτρέπουν ελεύθερη σύνδεση αλλά περιορισμένο συνδεσιμότητα (π.χ. Captive portal) που όμως δεν είναι ευρέως γνωστό.

Προαπαιτούμενα Μαθήματα:

1. Δίκτυα,
2. Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων,
3. Προγραμματισμός