

Δίκτυα Υπολογιστών I

Πληροφορίες για το μάθημα



Ευάγγελος Παπαπέτρου

Τμ. Μηχ. Η/Υ & Πληροφορικής, Παν. Ιωαννίνων

Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Ενότητες μαθήματος (1/2)

- Βασικές έννοιες και αρχές δικτύωσης
 - ▶ είδη δικτύων (δίκτυα άμεσου συνδέσμου, δίκτυα μεταγωγής, διαδίκτυα), σχεδίαση (αρχιτεκτονική αναφοράς OSI και αρχιτεκτονική TCP/IP)

- Δομικά στοιχεία: σύνδεσμοι και μεταγωγείς
 - ▶ διάδοση και μετάδοση σήματος μέσα από ένα σύνδεσμο, ταχύτητα μετάδοσης, πολυπλεξία, κλπ
 - ▶ λειτουργία μεταγωγέα, τεχνολογίες μεταγωγής



Ενότητες μαθήματος (2/2)

- Δίκτυα Μεταγωγής και Διαδίκτυα
 - ▶ γενικές αρχές διαδικτύωσης, διευθυνσιοδότηση, προώθηση και δρομολόγηση, κλπ
 - ▶ τεχνικές για διαδίκτυα: κατακερματισμός, κλπ
- Επικοινωνία από άκρο σε άκρο
 - ▶ επικοινωνία διεργασιών (βασικοί μηχανισμοί)
- Δίκτυα άμεσου συνδέσμου
 - ▶ αλγόριθμοι και τεχνολογίες προσπέλασης σε κοινό μέσο
 - ▶ αξιόπιστη μετάδοση



Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Διαλέξεις και εργαστήρια (1/2)

- Το μάθημα χωρίζεται σε τρεις ενότητες:
 - ▶ θεωρία
 - ▶ επίλυση ασκήσεων (από τον διδάσκοντα)
 - ▶ εργαστηριακές ασκήσεις
- Οι διαλέξεις αφορούν:
 - ▶ τη θεωρία του μαθήματος
 - ▶ την επίλυση ασκήσεων που σχετίζονται με τη θεωρία
- Ώρες διαλέξεων: Τετάρτη 4-6 μ.μ. και Πέμπτη 2-4 μ.μ.
- Αίθουσα: 15



Διαλέξεις και εργαστήρια (2/2)

- Το εργαστήριο αποτελείται από 7-8 εργαστηριακές ασκήσεις
 - ▶ Οι ασκήσεις σχετίζονται άμεσα με την θεωρία του μαθήματος
- Κάθε εργαστηριακή άσκηση συνοδεύεται από μια εκφώνηση που θα περιγράφει συνοπτικά την θεωρία και τα ζητούμενα
- Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τη διεξαγωγή του εργαστηρίου θα υπάρχουν στην ιστοσελίδα του μαθήματος
 - ▶ <http://www.cs.uoi.gr/~εραρ/MYY703> (ενότητα "Εργαστήρια")
- Δηλώσεις συμμετοχής και έναρξη εργαστηρίων: θα υπάρξει ανακοίνωση
- Ώρες διεξαγωγής: Πέμπτη 09-11:00 και 11:00-13:00
- Αίθουσες: ΠΕΠ 1, ΠΕΠ 2, ΠΕΛΣ και ΠΕΤΗΔ



Βαθμολόγηση μαθήματος

- Η βαθμολογία του μαθήματος διαμορφώνεται από την εξέταση εργαστηρίου και την τελική γραπτή εξέταση.
- Η εξέταση του εργαστηρίου είναι της μορφής **Pass/Fail**, δηλαδή ο βαθμός θα είναι 1 (Pass) ή 0 (Fail)
 - ▶ Η εξέταση του εργαστηρίου γίνεται μία φορά σε κάθε ακαδημαϊκό έτος (κοντά στην εξεταστική περίοδο Ιανουαρίου-Φεβρουαρίου) και σε ημερομηνία που θα ανακοινώνεται.

Βαθμός Μαθήματος (B)

$$B = \max\{B_L, 0.6\} \times B_{EX}$$

- B_L : ο βαθμός του εργαστηρίου ($B_L = 0$ ή 1)
- B_{EX} : ο βαθμός της γραπτής εξέτασης ($0 \leq B_{EX} \leq 10$)

Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Ηλεκτρονικές πηγές

- Ιστοσελίδα μαθήματος: <http://www.cs.uoi.gr/~erap/MYY703>
 - ▶ ανακοινώσεις
 - ▶ διαφάνειες διαλέξεων
 - ▶ όλες οι πληροφορίες σχετικά με τα εργαστήρια
 - π.χ. εκφωνήσεις ασκήσεων
 - ▶ οποιαδήποτε άλλη πληροφορία σχετικά με το μάθημα
- Η ιστοσελίδα του μαθήματος ανανεώνεται τακτικά οπότε θα πρέπει να ενημερώνεστε **τουλάχιστον σε εβδομαδιαία βάση**



Επικοινωνία με τον διδάσκοντα

- Για απορίες σχετικά με το μάθημα
 - ▶ Ευάγγελος Παπαπέτρου
 - ▶ Ώρες: Τετάρτη 3-4 μ.μ. και Πέμπτη 4-5 μ.μ.
 - ▶ Η επικοινωνία εκτός των παραπάνω ωρών είναι επίσης εφικτή αλλά υπόκειται στη διαθεσιμότητα του διδάσκοντα
- Για απορίες σχετικά με θέματα του εργαστηρίου
 - ▶ Θα ανακοινωθούν σύντομα οι ώρες επικοινωνίας

Η επικοινωνία μέσω email είναι εφικτή αλλά, για λόγους φόρτου, θα πρέπει να χρησιμοποιείται για επείγοντα θέματα ή θέματα για τα οποία οι άλλες μορφές επικοινωνίας δεν είναι εφικτές. Σε κάθε περίπτωση δεν θα υπάρχει απάντηση σε email προερχόμενα από λογαριασμούς εκτός αυτών που το τμήμα διαθέτει στους φοιτητές και φυσικά σε ανυπόγραφα email.



Διάρθρωση

- 1 Αντικείμενο μαθήματος
- 2 Διεξαγωγή μαθήματος
- 3 Πηγές πληροφοριών και ενημέρωσης
- 4 Βιβλιογραφία



Προτεινόμενα συγγράμματα



L. L. Peterson and B. S. Davie.

Δίκτυα Υπολογιστών: Μια προσέγγιση από τη σκοπιά των συστημάτων.

Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 4η Έκδοση, 2009.



A. S. Tanenbaum and D. J. Wetherall.

Δίκτυα Υπολογιστών.

Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 6η Έκδοση, 2021.



J. Walrand.

Δίκτυα Υπολογιστών: Ένα πρώτο μάθημα.

Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2η Έκδοση, 2003.



J. F. Kurose and K. W. Ross.

Δικτύωση Υπολογιστών.

Χ. Γκιούρδας & ΣΙΑ ΕΕ, 8η Έκδοση, 2021.

Βοηθητικά συγγράμματα



W. Stallings.

Επικοινωνίες Υπολογιστών και Δεδομένων.

Εκδόσεις Τζιόλα, 6η Έκδοση, 2003.



D. E. Comer.

Internetworking with TCP/IP vol.1:Principles,Protocols and Architecture.

Prentice Hall, 4th edition, 2000.

