

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
K24: Προγραμματισμός Συστήματος
Εαρινό Εξάμηνο 2012
Δευτέρα 18:00-20:00 & Τρίτη 18:00-20:00 (Αμφιθέατρο)

Διδάσκων:

Αλέξης Δελής, Καθηγητής, Γραφείο A37, e-mail: ad+At-di.uoa.gr, τηλ. 210-727.5212, Ώρες Γραφείου κάθε Δευτέρα 17:00-18:00.

Νίκος Χόνδρος, Βοηθός Διδασκαλίας, e-mail: n.chondros+At-di.uoa.gr

WWW– Ιστοσελίδα του Μαθήματος:

<http://www.di.uoa.gr/~ad/k24/index.html> Θα πρέπει να ελέγχετε την σελίδα αυτή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα για τυχόν ανακοινώσεις που ενδιαφέρουν.

Γενικές Πληροφορίες:

Ο σκοπός αυτού του μαθήματος είναι να εξετάσει τη προγραμματιστική διεπαφή (API) του Unix. Πιο συγκεκριμένα τα θέματα που θα καλυφθούν συμπεριλαμβάνουν: βοηθητικά προγράμματα του Unix, προγραμματισμός σε κέλυφος, γλώσσες σεναρίων, προγραμματισμός λειτουργιών συστήματος σε C για χειρισμό λαθών, δημιουργία και τερματισμό διεργασιών, αποστολή/παραλαβή σημάτων, είσοδο/έξοδο χαμηλού επιπέδου επικοινωνία μεταξύ τοπικών διεργασιών, δημιουργία, τερματισμό και συγχρονισμό νημάτων, μηχανισμοί επικοινωνίας διεργασιών σε απομακρυσμένα συστήματα.

Από την φύση του, το μάθημα αυτό χρειάζεται κατά κύριο λόγο *αυτενέργεια* και *προσωπική προσπάθεια*. Θα πρέπει να: ξέρετε καλά C, δομές δεδομένων, και αλγορίθμους και να έχετε ολοκληρώσει το προαπαιτούμενο μάθημα K22: Λειτουργικά Συστήματα. Οι προγραμματιστικές ασκήσεις θα πρέπει να αναπτυχθούν και να τρέχουν στο υπολογιστικό περιβάλλον Unix/Linux(Ubuntu) του τμήματος.

Βιβλίο:

1. Marc J. Rochkind. *Advanced Unix Programming*, Addison-Wesley, 2004.

Άλλες Χρήσιμες Αναφορές:

1. Kay Robbins, Steven Robbins, *Unix Systems Programming: Communication, Concurrency, and Threads*, Prentice Hall PTR, 2003.
2. Arnold Robbins, *Linux Programming by Example: The Fundamentals*, Prentice Hall, 2004.
3. M. Fragouli, D. Leventis, A. Petropoulos, A. Delis, *Working with the Unix OS*, October 2007, διαθέσιμο από: <http://cgi.di.uoa.gr/~ad/OSdir/index.html>

Βαθμολογία:

- Τέσσερις (4) Ασκήσεις Προγραμματισμού (60%) – η κάθε άσκηση συνεισφέρει το 15% του τελικού βαθμού.
 - Η Άσκηση 1 είναι υποχρεωτική και για να συνεχίσει κάποιος στο μάθημα πρέπει να πάρει τουλάχιστον 50% σε αυτήν.
 - Οι Ασκήσεις 2, 3 και 4 πρέπει να ολοκληρωθούν με κατά μέσο όρο 50%.
- Τελικό Διαγώνισμα: 40%.
- Το μάθημα θα ολοκληρωθεί επιτυχώς μετά από δεκατρείς εβδομάδες διδασκαλίας.

Άλλα Σημαντικά Θέματα:

- Οι ασκήσεις προγραμματισμού παραδίδονται στην ημερομηνία υποβολής. Αν παραδώσετε άσκηση για τις επόμενες τρεις (3) μέρες από την ημερομηνία υποβολής υπάρχει ένα πέναλτι 20%. Μετά από τις τρεις μέρες δεν γίνονται δεκτές ασκήσεις.
- Απαγορεύεται η ανταλλαγή κώδικα μεταξύ φοιτητών. Όποιος εμπλέκεται σε κάτι τέτοιο η άτομα που υποβάλλουν παρόμοιο κώδικα απλά αποκλείονται από το μάθημα στην τρέχουσα χρονιά.
- Το code outsourcing δεν συμβαδίζει με την την ιδιότητα του φοιτητή και οποιαδήποτε υποψία εμπλοκής οδηγεί στον συνολικό αποκλεισμό από το μάθημα στην τρέχουσα χρονιά.