



Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών

Λειτουργικά Συστήματα – Προγραμματισμός Συστήματος – 2011

Εξεταστέα Ύλη

Η εξέταση θα είναι με **ανοιχτά βιβλία, διαφάνειες και σημειώσεις.**

Τα παρακάτω αναφέρονται στο βιβλίο “Σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα” του Andrew Tanenbaum, 3^η έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009.

Κεφάλαιο 1 – Εισαγωγή¹

1.1 Τι Είναι Λειτουργικό Σύστημα (σελ. 34 – 38)

1.5 Έννοιες Λειτουργικών Συστημάτων (σελ. 72 – 81)

Εκτός από:

1.5.7 Η οντογένεση ανακεφαλαιώνει τη φυλογένεση

1.6 Κλήσεις Συστήματος (σελ. 85 – 98)

1.7 Η Δομή των Λειτουργικών Συστημάτων

Δεν αποτελεί μέρος της εξεταστέας ύλης, αλλά να ξέρετε τι είναι Εικονική Μηχανή.

Κεφάλαιο 2 – Διεργασίες και Νήματα

2.1 Διεργασίες (σελ. 123 – 135)

Εκτός από:

2.1.7 Μοντελοποίηση του πολυπρογραμματισμού)

2.2 Νήματα (σελ. 137 – 149)

Μόνο οι εξής υποενότητες:

2.2.1 Χρήση των νημάτων

2.2.2 Το κλασικό μοντέλο των νημάτων

¹ Σε κάθε Κεφάλαιο, το μικρό εισαγωγικό κομμάτι κάθε κεφαλαίου (πριν από κάθε ενότητα *.1) πρέπει να αναγνωστεί.

- 2.2.3 Τα νήματα στο POSIX
- 2.3 Διαδικρασιακή Επικοινωνία (σελ. 162 – 174)
Μόνο οι εξής υποενότητες:
- 2.3.1 Συνθήκες ανταγωνισμού
 - 2.3.2 Κρίσιμες περιοχές
 - 2.3.3 Αμοιβαίος αποκλεισμός μέσω αναμονής με απασχόληση
Εκτός από “Η εντολή TSL”
 - 2.3.4 Λήθαργος και αφύπνιση
- 2.4 Χρονοπρογραμματισμός (σελ. 193 – 210)
Μόνο οι εξής υποενότητες:
- 2.4.1 Εισαγωγή στο χρονοπρογραμματισμό
 - 2.4.2 Χρονοπρογραμματισμός στα συστήματα δέσμης
 - 2.4.3 Χρονοπρογραμματισμός στα αλληλεπιδραστικά συστήματα

Προσοχή: Στο χρονοπρογραμματισμό μας ενδιαφέρουν μόνο οι βασικές έννοιες χρονοπρογραμματισμού καθώς και πώς δουλεύουν οι εξής αλγόριθμοι (δηλαδή η λογική τους):

- Εξυπηρέτηση με βάση τη σειρά άφιξης
- Εξυπηρέτηση με βάση τη μικρότερη διάρκεια
- Εξυπηρέτηση με βάση τη μικρότερη διάρκεια που απομένει
- Χρονοπρογραμματισμός εκ περιτροπής
- Χρονοπρογραμματισμός με βάση την προτεραιότητα

Κεφάλαιο 3 – Διαχείριση Μνήμης

- 3.1 Χωρίς Αφαίρεση Μνήμης (σελ. 228 – 232)
- 3.2 Μία Αφαίρεση Μνήμης: Χώροι Διευθύνσεων (σελ. 232 – 241)
- 3.3 Εικονική Μνήμη (σελ. 241 – 249)
Μόνο οι εξής υποενότητες:
- 3.3.1 Σελιδοποίηση
 - 3.3.2 Πίνακες σελίδων

Κεφάλαιο 4 – Συστήματα Αρχείων

- 4.1 Αρχεία (σελ. 319 – 332)
- 4.2 Κατάλογοι (σελ. 332 – 338)
- 4.3 Υλοποίηση Συστήματος Αρχείων (338 – 345)
Μόνο οι εξής υποενότητες:

4.3.1 Διάταξη του συστήματος αρχείων

4.3.2 Υλοποίηση των αρχείων

Κεφάλαιο 6 – Αδιέξοδα

6.1 Πόροι (σελ. 518 – 519)

Μόνο η υποενότητα 6.1.1 Προεκτοπίσιμοι και μη προεκτοπίσιμοι πόροι

6.2 Εισαγωγή στα Αδιέξοδα (σελ. 521 – 525)

6.4 Εντοπισμός και Ανάκαμψη από Αδιέξοδα (σελ. 526 – 533)

Bash

Τα σχετικά με το κέλυφος bash που συζητήσαμε στο μάθημα, καθώς και οι σχετικές ασκήσεις.