

# ΑΣΚΗΣΗ 6

Διεργασίες - Χρονοδρομολόγηση

22651

# Άσκηση 6 – Διεργασίες - Χρονοδρομολόγηση

Σε έναν υπολογιστικό σύστημα πρέπει να διεκπεραιωθούν οι ακόλουθες διεργασίες, με τις απαιτήσεις τους σε υπολογιστικούς πόρους (σε msec) όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:

	CPU	HD	I/O DEVICE
T1	2	1	3
T2	1	1	2
T3	3	2	2
T4	2	1	1

Κάθε διεργασία χρησιμοποιεί τους πόρους με τη σειρά, δηλαδή πρώτα τη CPU, μετά το HD και τέλος τη συσκευή I/O. Ο χρονοδρομολογητής έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί με ένα από τους δύο αλγορίθμους, μη-διακοπτός (non-preemptive) και διακοπτός (preemptive).

# Άσκηση 6 – Διεργασίες - Χρονοδρομολόγηση

1. Πόσος χρόνος θα απαιτηθεί για να ολοκληρωθούν οι διεργασίες εάν ο χρονοδρομολογητής είναι μη διακοπτός;

2. Πόσος χρόνος θα απαιτηθεί για να ολοκληρωθούν οι διεργασίες εάν ο χρονοδρομολογητής είναι διακοπτός (υποθέστε ότι οι διεργασίες μοιράζονται σε όμοια χρονικά διαστήματα διάρκειας 1msec);

3. Ποια από τις δύο τεχνικές χρονοπρογραμματισμού είναι πιο αποτελεσματική; Αιτιολογείστε την απάντησή σας.

	CPU	HD	I/O DEVICE
T1	2	1	3
T2	1	1	2
T3	3	2	2
T4	2	1	1

# Άσκηση 6 – Διεργασίες - Χρονοδρομολόγηση

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
CPU															
HD															
I/O															

	CPU	HD	I/O DEVICE
T1	2	1	3
T2	1	1	2
T3	3	2	2
T4	2	1	1