

ΘΕΜΑ 4

4.1. Ο χρόνος που χρειάζεται συνολικά από την ΚΜΕ για να διεκπεραιώσει όλες τις διεργασίες είναι ίσος με το άθροισμα των χρόνων εκτέλεσης της κάθε μιας, δηλαδή:

Συνολικός χρόνος διεκπεραίωσης = $10 + 4 + 2 + 6 = 22 \text{ msec}$

4.2. Εφόσον ο χρονοδρομολογητής της ΚΜΕ διαχειρίζεται τον χρόνο με **μη διακοπτό αλγόριθμο με βάση τον χρόνο εκτέλεσης** [1] πρώτη θα εξυπηρετηθεί η διεργασία με τον μικρότερο χρόνο εκτέλεσης δηλ. η διεργασία **P3**, ενώ τελευταία εκείνη με τον μεγαλύτερο χρόνο εκτέλεσης δηλ. η **P1**.

4.3. Ο χρόνος αναμονής της κάθε διεργασίας, για να εξυπηρετηθεί από την ΚΜΕ με βάση τον αλγόριθμο εξαρτάται από την σειρά εκτέλεσης τους, με αφετηρία το χρονικό σημείο 0, δηλαδή:

P3: 0 msec

P2: 2 msec

P4: 6 msec

P1: 12 msec

4.4. Ο μέσος χρόνος αναμονής υπολογίζεται από την μέση τιμή των χρόνων αναμονής όλων των διεργασιών όπως έχει υπολογιστεί στο προηγούμενο ερώτημα, δηλ.

Μέσος χρόνος αναμονής = (Χρόνος αναμονής της P3 + Χρόνος αναμονής της P2 + Χρόνος αναμονής της P4 + Χρόνος αναμονής της P1) / 4 = (0 + 2 + 6 + 12) / 4 = 20 / 4 = **5 msec**

[1]https://el.wikipedia.org/wiki/Αλγόριθμος_Χρονοπρογραμματισμού_με_Βάση_τη_Μικρότερη_Διάρκεια_Εκτέλεσης

accessed 10/3/2022