

بسم الله الرحمن الرحيم



سیستم‌های نهفته

تمرین پنجم

۹۶۱۰۵۹۳۷

محمد فتاح پور

سوال اول)

قسمت اول)

چون ابتدا T1 که کمترین period و در نتیجه بالاترین اولویت را دارد اجرا می شود پس از یک واحد زمانی اجرای آن پایان یافته و T2 که پس از T1 بالاترین اولویت را دارد اجرا می شود و پس از ۲ واحد زمانی اجرای آن پایان می یابد پس در زمان ۳ اجرای تسک T3 شروع می شود و در زمان ۴ دوره T1 فرا رسیده و به دلیل این که اولویت T1 از T3 بالاتر است preempt شده و T1 اجرا می شود.

قسمت دوم)

چون دوره ها مضرب تسک با بالاترین اولویت هستند پس کافی است $\mu \leq 1$

$$\mu = \sum_{i=1}^3 \frac{c_i}{p_i} = \frac{1}{4} + \frac{x}{6} + \frac{3}{12} \Rightarrow \mu \leq 1 \Rightarrow \frac{x}{6} \leq 0.5 \Rightarrow x \leq 3$$

پس بیشترین زمان اجرای T2 برابر با ۳ است.

سوال دوم)