

نمبرین چھام

مصطفیٰ قدیمی

۹۵۱۰۵۷۸۷

سوال ۱ : - شاہت : ۱) ہر دو ایک نمونہ دودوی از جس Semaphore می سازند.  
۲) ایک handle بر بری کردند کہ بہ ملک ان می توان  
semaphore جدید را بہ ان ارجاع داد.

تفاوت : حافظہ برای، ذخیرہی وضعیت Semaphore در نام  
SemaphoreCreate Binary \* بہ صورت یوا در نام  
SemaphoreCreate Binary State \* چنان طور  
کہ از نام ان پیداست بہ صورت یا مدیریت می شود.

سوال ۱۴: همان طور که در اسلاید Resources and task management in ES صفحه ۷۵  
۷۴ نکته شده است:

در حالت کلی دو نوع آگونی داریم: (۱) Dhall's effect (۲) G-RM

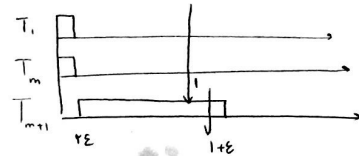
(۱) Dhall's Effect: برای taskها (tasks) مقادیر utilization

تبدیل به: غیر قابل برنامه ریزی اند. (با توجه به استفاده از global RM/EDF

$$\bullet n = m+1, p_i = 1, c_i = \tau \epsilon, u_i = \tau \epsilon \quad \forall 1 \leq i \leq m$$

$$\bullet p_{m+1} = \epsilon + 1, c_{m+1} = 1, u_m = \frac{1}{1+\epsilon}$$

task یا taskهای  $m+1$  به دلایل می رسد (miss می کند) زیرا  
 $u$  به ۱ خیلی نزدیک است.



(۲) G-RM: در بعضی مواقع ممکن است حالت ها و موقعیت های به

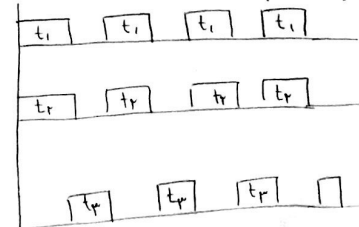
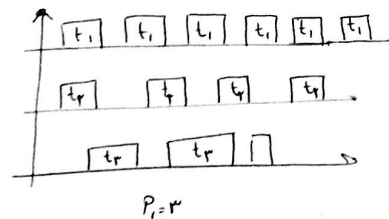
وجود بیاید که در آن می توان مجموعه ای از taskها را زمان بندی کرد با

در صورتی که دوره ساد را extend کنیم به دلایل ها می رسد

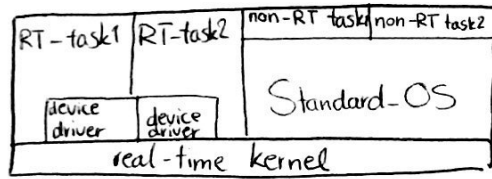
ممنوع کنید دو processor و سه process با مشخصات زیر داریم:

$$P_1: p_1=3, c_1=2 \quad P_2: p_2=4, c_2=2 \quad P_3: p_3=12, c_3=7$$

قبل زمان بندی ✓



سوال ۳: همان طور که در صفحه ۲۶ اسلاید ۵ گفته شده است، داریم:



برای تبدیل سیستم عامل معمولی به سیستم عامل Real-time OS باید

را به کمک یک extension به سیستم عامل معمولی افزود. همان طور که در شکل بالا

مشخص است سیستم به بخش‌های مختلفی تقسیم شده است که از یک دیگر مجزا هستند

و یعنی تسک Real-time به صورت جدا از تسک‌های معمولی اجزای خود را  
و سیستم عامل معمولی به عنوان یک task

با توجه به صفحه ۲۶۷ اسلاید ۵ داریم:

مزیت: بروز یک خطا (Crash) در سیستم عامل معمولی تأثیری در

task های Real-time ندارد.

عیب: task های Real-time ممکن است کم‌تر از حد مورد انتظار

از سرویس‌های سیستم عامل معمولی استفاده کنند که این باعث

هدر رفت و به کار نیامدن منابع می‌شود.

	$C_i$	$T_i$
$t_1$	1	4
$t_2$	2	4
$t_3$	3	1

$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_1$	$t_2$	$t_1$	$t_{12}$	$t_1$	$t_2$	$t_1$	$t_2$	$t_1$
-------	-------	-------	-------	-------	-------	----------	-------	-------	-------	-------	-------

$t_1$	$t_r$	$t_p$	$t_i$	$t_w$	$t_q$	$t_l$	$t_m$	$t_n$	$t_o$	$t_p$	$t_q$	$t_r$	$t_s$	$t_t$	$t_u$	$t_v$	$t_w$	$t_x$	$t_y$	$t_z$
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

عقبن موعده

حصہ ۱ For اسفانہ فی سورا

```
for (i = 0 ; i < 30000; i++) ;
```

volatile int : i مقرر : \* نکر \*

۲) برای حفظ ترتیب کد و اضرأ این تغییرات اعمال شده است.

پہلے درجہ کے اصحاب سے اس اعلیٰ حضرت کے درجہ کے ہم

digital Write وجود داشت. این تابع ابرارشدش و استی به مقدار

ندارد و کامیابتر برای بهینه سازی عمل است و رتبه را تغییر دهد.

حال برای جلوگیری از این مورد از حلقه‌ی for (هاندست!) استفاده می‌کنیم.

(۳) در صورت اعال تمدن: ممکن است تا حدی که دلیل هفت ساری ترست

امرا را بهم برزید و حاضرها در حاکمخانه اعان سفید

در صورت اعال کردن (volatile بودن) حتماً در ترسب مد نظر  
اشاره خواهد شد.