

سروش حیدری

تمرین ششم درس اصول سیستم های عامل

سوال 1)

Process	Allocation				Max				Available			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
P ₀	0	0	1	2	0	0	1	2	1	5	2	0
P ₁	1	0	0	0	1	7	5	0				
P ₂	1	3	5	4	2	3	5	6				
P ₃	0	6	3	2	0	6	5	2				
P ₄	0	0	1	4	0	6	5	6				

الف) ماتریس Need :

Need Matrix	A	B	C	D
P ₀	0	0	0	0
P ₁	0	7	5	0
P ₂	1	0	0	2
P ₃	0	0	2	0
P ₄	0	6	4	2

ب) بله سیستم با دنباله زیر در وضعیت امن قرار میگیرد :

P₀, P₂, P₁, P₃, P₄

ج) بله

سوال 2) عملاً خیر, فرایند این تشخیص نیاز به اطلاعاتی درباره وضعیت آینده فرایندها دارد همچنین نیاز است به ذخیره آماری میزان پیشرفت همه فرایندها کار "عملی" نیست

با استفاده از تکنیک "Process Aging" میتوان از قحطی زدگی جلوگیری کرد

سوال 3) این روش برای مقابله با DeadLock استفاده میشود از انجایی که پیدا کردن عامل DeadLock کار راحتی نیست در این روش اتفاقی که میافتد این است که اگر کارایی یک پروسه از حدی پایین تر باشد در بازه های زمانی مشخصی (اینجا 1 ساعته) پروسه ها را یک به یک به ترتیب از بین میبرد تا DeadLock از بین برود

در مورد کارایی این روش جای بحث زیاد است اما بطور کلی روش نسبتاً خوبی است مواردی وجود دارد که ممکن است پروسه ای را از بین ببریم که نه تنها به رفع DeadLock کمکی نمیکند بلکه پروسه ای با اولویت بالا بوده و نباید از بین میرفته اما با توجه به اینکه تشخیص عامل DeadLock کار راحتی نیست مجبور به صرف هزینه ای مثل مثال بالا هستیم

سوال 4) تکراری است !!!