Operációs rendszerek BSc

10. Gyak.

2022. 04. 11.

Készítette:

Siska Dávid Bsc

Gazdaságinformatika

PJ8HD2

Feladatok

"1. Az előadáson bemutatott mintaprogram alapján készítse el a következő feladatot.

Adott egy rendszerbe az alábbi erőforrások: R (R1: 10; R2: 5; R3: 7)

A rendszerbe 5 processz van: P0, P1, P2, P3, P4

Kérdés: Kielégíthető-e P1 (1,0,2), P4 (3,3,0) ill. P0 (0,2,0) kérése úgy, hogy biztonságos

legyen, holtpontmentesség szempontjából a rendszer - a következő kiinduló állapot alapján.

Külön-külön táblázatba oldja meg a feladatot!

- a) Határozza meg a processzek által igényelt erőforrások mátrixát?
- b) Határozza meg pillanatnyilag szabad erőforrások számát?
- c) Igazolja, magyarázza az egyes processzek végrehajtásának lehetséges sorrendjét -

számolással?"

Az összes osztály és erőforrás	ok száma	(10, 5, 7)									
Kiinduló állapot												
	1. lépés			2. lépés								
		MAX. igény		·	FOGLAL							
	R1		3	R1	R2 R3	3						
PO	7	5	3	0	1	0						
P1	3		2	2	0	0						
P2	9		2	3	0	2						
P3	2		2	2	1	1						
P4	4		3	0	0	2						
1-1		, ,	3	0	0	2						
N=5	M=3											
V=3	IVI=3											
	_		_			-						
	7		3		0	1	0					
	3		2		2	0	0					4
MAX=	9		2	FOGLAL=	3	0	2		MAXR=	10	5	7
	2		2		2	1	1					
	4	3	3		0	0	2					
SZABAD=	10	5	7	- 7	2	5	- [3	3	2		
	7	5	3	0	1	0		7	4	3		
	3		2	2	0	0	-	1	2	2		
MÉG=	9			- 3	0	2	=	6	0	0		
IVIEG-	2			2	1			0	1	1		
	4		2	0		1						
	4	3	3	U	0	2		4	3	1		
ehetséges futási sorrend							-			LEGUETA)		
	;	3 3	2 +	2	0 0 =		5	3	2	LEFUT[1]=igaz		
		5 3	2 +	2	1 1=		7	4	3	LEFUT[3]=igaz		
		, ,	2 .	-					3	EET OT[3]-1802		
		7 4	3 +	0	0 2 =		7	4	5	LEFUT[4]=igaz		
		7 5	3 +	3	0 2 =		10	5	5	LEFUT[3]=igaz		
		0 5			0 2		10	-	7	recorder :		
	10	0 5	5 +	0	0 2 =		10	5	7	LEFUT[5]=igaz		
	Lefut min	iden eleme igaz.	így biztonságos									
	EGIAC IIIII		C,									
ielégíthető-e P1 kérése? (1,0,2)												
1,2,2)>=(1,0,2)												
3,3,2)>=(1,0,2)												
	0 :	1 0			7	5	3			7	4 3	
		0 2			3	2	2			0	2 0	
OGLAL=		0 2		MAX=	9	0	2		MÉG=	6	0 0	
	2	1 1			2	2	2			0	1 1	
		0 2			4	3	3			4	3 1	
	SZABAD=	2 3	0									

	SZABAD=	2	3	0									
Forrend													
	2	3	0 +	3	0	2 =	5	3	2	P1			
	5	3	2 +	2	1	1 =	7	4	3	P3			
	7	4	3 +	0	0	2 =	7	4	5	P4			
	7	4	5 +	3	0	2 =	10	4	7	P2			
	10	4	7 +	0	1	0 =	10	5	7	PO			
Biztonságosan teljesíthető P1 kérése													
,													
(ielégíthető-e P4(3,3,0) kérése?													
3,3,2)>=(3,3,0)													
4,3,3)>=(3,3,0)													
1991- (9910)													
	0	1	0				7 5	3			7	4	3
	2	0	0				3 2				1		2
200141							3 2	2		MÉG=		2	_
OGLAL=	3	0	2		MAX=	-	9 0	2		MEG=	6	0	0
	2	1	1				2 2	2			0	1	1
	3	3	2				4 3	3			1	0	1
	SZABAD=	0	0	2									
	SZABAD=	0	0 2										
	SZABAD=	0	0 2										
24 kérése nem teljesíthető	SZABAD=	0	0 2										
24 kérése nem teljesíthető Feljesíthető-e PO(0,2,0) kérése?	SZABAD=	0	0 2										
24 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e PO(0,2,0) kérése?	SZABAD=	0	0 2										
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e PO(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0)	SZABAD=	0	0 2										
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e PO(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0)	SZABAD=	0	0 2										
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e PO(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0)	0	3	0 2				7 5	3			7	2	3
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0)		3 0	0 0				3 2	3 2			1	2	3 2
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)==(0,2,0) 3,3,2)==(0,2,0)	0 2 3	3 0 0	0		MAX=		3 2 9 0			MÉG=	6		3 2 0
14 kérése nem teljesíthető reljesíthető= P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2	3 0	0		MAX=		3 2 9 0	2		MÉG=	6	2	
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3	3 0 0	0		MAX=		3 2	2		MÉG=	1	0	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2	3 0 0	0 0 2 1		MAX=		3 2 9 0 2 2	2 2 2		MÉG=	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2	3 0 0	0 0 2 1		MAX=		3 2 9 0 2 2	2 2 2		MÉG=	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0	3 0 0 1	0 0 2 1 1 2 2		MAX=		3 2 9 0 2 2	2 2 2		MÉG=	1 6 0	2 0 1	0
¹⁴ kérése nem teljesíthető Teljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2	3 0 0	0 0 2 1		MAX=		3 2 9 0 2 2	2 2 2		MÉG=	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 2 0	3 0 0 1 0	0 0 2 1 2				3 2 9 0 2 2 2 2 4 3	2 2 2 3	2		1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0	3 0 0 1	0 0 2 1 1 2 2	2	MAX=		3 2 9 0 2 2	2 2 2	3	MÉG=	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0 0 SZABAD=	3 0 0 1 0	0 0 0 2 1 1 2 2 1 2 2 +		1	1 =	3 2 9 0 2 2 2 4 3 5 5 5	2 2 2 3 3		P3	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 2 0	3 0 0 1 0	0 0 2 1 2	2			3 2 9 0 2 2 2 2 4 3	2 2 2 3	3		1 6 0	2 0 1	0
¹⁴ kérése nem teljesíthető Teljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0 0 SZABAD=	3 0 0 1 1 0	0 0 0 2 1 1 2	1	1 2	1 = 2 =	3 2 9 0 2 2 2 4 3	2 2 2 3 3 3	5	P3	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0 0 SZABAD=	3 0 0 1 0	0 0 0 2 1 1 2 2 1 2 2 +		1	1 =	3 2 9 0 2 2 2 4 3 5 5 5	2 2 2 3 3		P3	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0 0 SZABAD=	3 0 0 0 1 1 0 0	0 0 0 2 1 1 2 1 2 2 + 3 + 5 +	1 3	1 2 0	1 = 2 = 2 =	3 2 9 0 2 2 2 4 3 5	2 2 2 3 3 2 2 4 4	5	P3 P1 P2	1 6 0	2 0 1	0
24 kérése nem teljesíthető reljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0 0 SZABAD=	3 0 0 1 1 0	0 0 0 2 1 1 2	1	1 2	1 = 2 =	3 2 9 0 2 2 2 4 3	2 2 2 3 3 3	5	P3	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0 0 SZABAD= 3 5 6	3 0 0 0 1 1 0	0 0 0 2 1 1 2 2 1 1 2 2 + 3 + 5 + 7 +	3	1 2 0 0	1 = 2 = 2 = 2 =	3 2 9 0 2 2 2 4 3 5 6	2 2 2 3 3 2 2 4 4 4 4	5 7 9	P3 P1 P2 P4	1 6 0	2 0 1	0
4 kérése nem teljesíthető eljesíthető-e P0(0,2,0) kérése? 7,4,3)>=(0,2,0) 3,3,2)>=(0,2,0)	0 2 3 2 0 0 SZABAD=	3 0 0 0 1 1 0 0	0 0 0 2 1 1 2 1 2 2 + 3 + 5 +	1 3	1 2 0	1 = 2 = 2 =	3 2 9 0 2 2 2 4 3 5	2 2 2 3 3 2 2 4 4	5	P3 P1 P2	1 6 0	2 0 1	0

2. Készítsen C nyelvű programot, ahol egy szülő processz létrehoz egy csővezetéket, a gyerek processz beleír egy szöveget a csővezetékbe (A kiírt szöveg: XY neptunkod), a szülő processz ezt kiolvassa, és kiírja a standard kimenetre.

Mentés: neptunkod_unnamed.c

3. Készítsen C nyelvű programot, ahol egy szülő processz létrehoz egy nevesített csővezetéket (neve: neptunkod), a gyerek processz beleír egy szöveget a csővezetékbe (A hallgató neve: pl.: Keserű Ottó), a szülő processz ezt kiolvassa, és kiírja a standard kimenetre.

Mentés: neptunkod_named.c