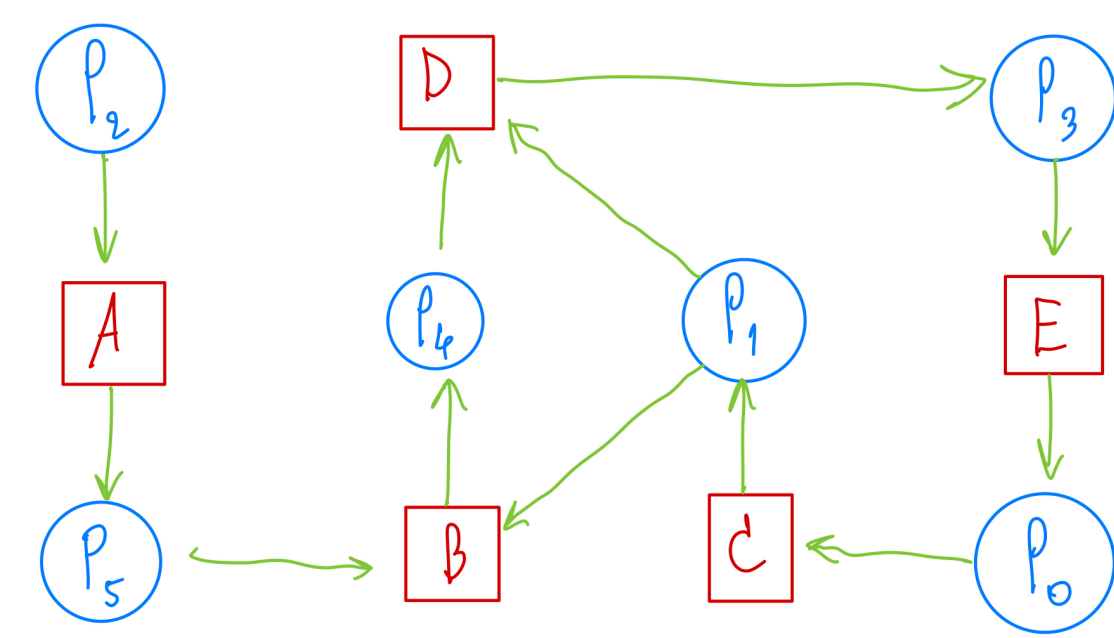


Exercise - Deadlock

1. Draw the resource-allocation graph following allocations:

Process	Allocated Resources	Requesting Resources
P0	E	C
P1	C	B, D
P2	-	A
P3	D	E
P4	B	D
P5	A	B

(10 marks)



2. Using the Banker’s algorithm to determine whether it is a safe state

0 2 0	9 2 5	E = 10 6 5
3 0 0	2 2 2	
A = 0 0 1	N = 4 3 3	
2 2 2	8 3 2	
2 1 0	3 2 2	

(10 marks)

Row selected	P	E - P
-	7 5 3	3 1 2
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

Unsafe เพราะว่า 3 1 2 นั้นไม่มี N (ที่เหลือ) ในแถวไหนเลยที่มีค่าน้อยกว่า หรือเท่ากับ ดังนั้นเลย Unsafe และ request ต้องถูก block