

(1)

علی خدیج پور - 31407

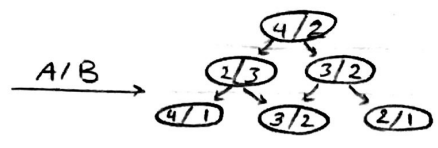
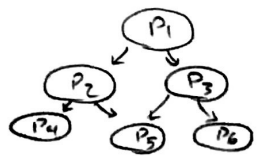
Circular Wait : $\{ P_i F_k - P_m F_n - P_j F_k \}$

$$i, j, k : 6 \times 5 \times 3 = 90$$

$$P_m F_n : 4 \times 3 = 12 +$$

$$102$$

(2)



min (A)	min (B)
4	2
5	5
9	4

پس باید 9 واحد از منبع A ، 4 واحد از منبع B داشته باشیم تا این بست پی پی نیاید .

(3)

برداره ای وجود ندارد که به هیچ منبع اقیان ندانسته باشد؛ اگر برداره ای وجود داشته باشد که به m منبع (یا بسته) اقیان داشته باشد، امکان وجود بین بست وجود دارد؛ پس حداکثر نیاز یک برداره باید بین 1 تا m باشد .

در بدترین شرایط، همی فرآیندها 1 - N منبع را در اختیار گرفته و به یک منبع دیگر اقیان دارند؛ پس برای سیستم با این بست

مواجهه شود باید :

$$\sum_{i=1}^n (N_i - 1) < m \Rightarrow \sum_{i=1}^n (N_i) - n < m \Rightarrow \sum_{i=1}^n N_i < m + n$$

(4)

پس از اجابت درخواست، تمام منابع از نوع A تخصیص داده می شوند؛ پس قبل از تخصیص بین بست وجود نخواهد

داشت اما در صورت درخواست بسته برای منابع از جنس A (و عدم آزاد سازی توسط برداره های دیگر)، سیستم در

بین بست قرار می گیرد .