



پاسخنامه کوئیز سیستم عامل – دکتر انتظاری

مبحث deadlock-گروه دوم

1. پاسخ سوال اول

گزینه 2

اگر 6 منبع وجود داشته باشد، ممکن است هر سه فرآیند دارای 2 منبع باشند و منتظر 1 منبع دیگر باشند. بنابراین، همه آنها باید به طور نامحدود منتظر بمانند. اگر 7 منبع وجود داشته باشد و حداقل یکی 3 منبع داشته باشد هرگز بن بست رخ نمی‌دهد.

2. پاسخ سوال دوم

کرانہ available، اس میں رہیں۔

$$\text{Available} = (3 - (1+1), 14 - (3+6), 12 - (1+5+3+1), 12 - (2+4+2+4))$$

$$\rightarrow \text{Available} = (1, 5, 2, 0)$$

$$\rightarrow \text{Finish}[i] = \text{false for } i = 0, 1, 2, 3, 4$$

need، اس میں رہیں۔ need = max - Allocation

need

A B C D

P₀ 0 0 0 0

P₁ 0 7 5 0

P₂ 1 0 0 2

P₃ 0 0 2 0

P₄ 0 6 4 2

need₀ < Available

P₀ پر چیزی نہ نیاز دانتے ہیں حصص سے زیادہ، اجرا ہو

، need اس صواب

$$\text{Available} = (1+0, 5+0, 2+1, 0+2) = (1, 5, 3, 2)$$

$$\text{Finish}[0] = \text{True}$$

حال P₃، P₁ need < available، P₂، P₄ برابر اجرا انتخاب نہیں

$$\text{Available} = (1+1, 5+3, 3+5, 2+4) = (2, 8, 8, 6) \quad \text{Finish}[2] = \text{True}$$

حال P₁، P₃، P₄ need < available، P₂، P₀ اجرا نہیں

$$\text{Available} = (2+1, 8+0, 8+0, 6+0) = (3, 8, 8, 6) \quad \text{Finish}[1] = \text{True}$$

P₄، P₃ need < available، P₂، P₀ اجرا نہیں

$$\text{Available} = (3+0, 8+6, 8+3, 6+2) = (3, 14, 11, 8) \quad \text{Finish}[3] = \text{True}$$

P₄ need < available، P₂، P₀ اجرا نہیں

$$\text{Available} = (3+0, 14+0, 11+1, 8+4) = (3, 14, 12, 12) \quad \text{Finish}[4] = \text{True}$$

حال جو پروسس ها finish نہ اند، تمامی P₀، P₂، P₁، P₃، P₄ برابر اجرا پیدا نہیں
درست در حالت اس میں ہے۔