

~~Danh~~

ta xét C đi tới T và L [A, X, C, T]
từ T K^c có mũi tên đi ra nên quay lại C.
C K^c có mũi tên đi ra đúng rồi.

Bài tập chương 3

Câu 1:

- Định nghĩa bể' tắc: Một tập hợp các tiến trình coi là bể' tắc nếu mỗi tiến trình trong tập hợp phải chờ một sự kiện, mà sự kiện đó lại chỉ có thể do một tiến trình khác trong tập hợp tạo ra.

- Bốn điều kiện xảy ra bể' tắc:

+ loại trừ tương hỗ.

+ giữ và chờ.

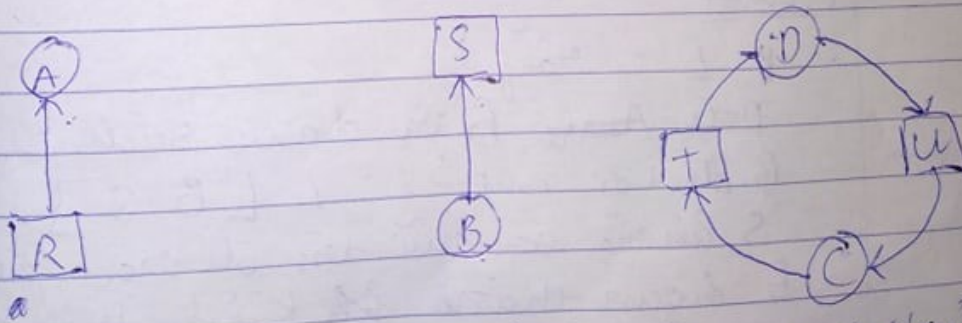
+ không giải phóng.

+ chờ đến vòng tròn.

→ Nếu không hội tụ đủ bốn điều kiện trên thì sẽ không có bể' tắc.

Câu 2

Mô hình hoạt động bể' tắc.



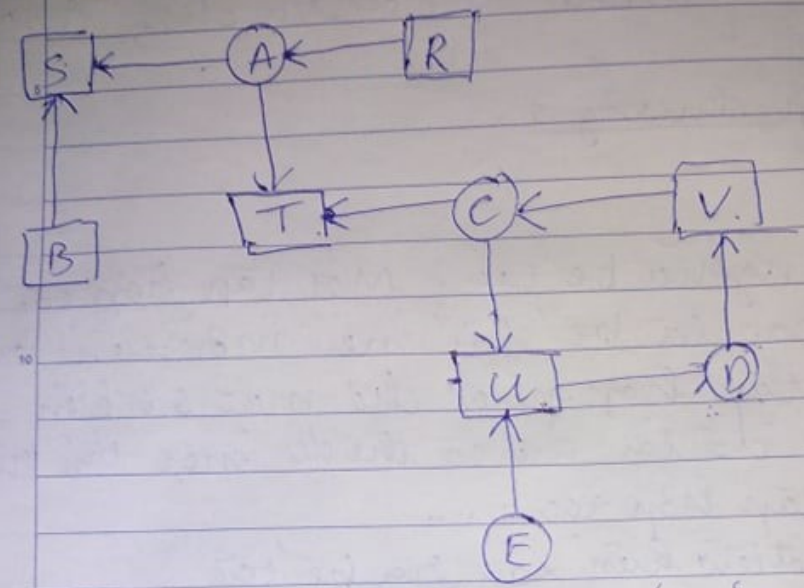
Năm giữ tài nguyên

giữ cần tài nguyên

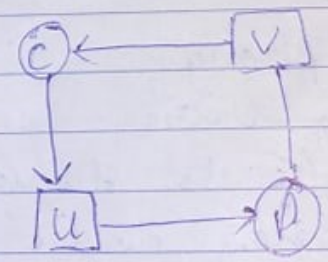
Bể' tắc xảy ra

Câu 3

a)



b) Hệ thống bị bế tắc.



Tiến trình bị bế tắc là ~~D~~ D và C.

Câu 4

- ~~D~~ L = rỗng.

Đặt A và B vào danh sách L: L[B]

B đi tới nút S: L[B, S]

S không có mũi tên đi ra. Nên quay lại B hoàn thành khi kiểm tra nút B

từ S ~~đi~~ không có mũi tên đi ra nên:
dừng kiểm tra nút S

Xét ~~tiếp~~ nút tiếp theo là A: $L[A]$

A đi tới T: $L[A, T]$

T không có mũi tên đi ra nên quay lại

A và A có mũi tên tới S: $L[A, T, S]$

S không còn mũi tên đi ra quay lại A
dừng kiểm tra A.

- Tiếp theo bắt đầu từ T, T không có
mũi tên đi ra nên dừng xét T.

- Tiếp theo xét nút C: $L[C]$.

C đi tới U: $L = [C, U]$

U đi tới D: $L = [C, U, D]$

D đi tới V: $L = [C, U, D, V]$

V đi tới C: $L = [C, U, D, V]$

Nếu C xuất hiện 2 lần nên phát hiện

vòng lặp \rightarrow hệ thống báo lỗi.

TH2 xét từ C đi tới T.

$L = [C, T]$

T không có mũi tên đi ra nên quay lại

C và dừng kiểm tra C.

Câu 5.

Danh sách $L = []$

Đầu A và D/S: $L[A]$

A tới nút tiếp theo là Y: $L[A, Y]$

Y tới C: $L[A, Y, C]$

C tới Z và $L[A, Y, C, Z]$

Z tới D và $L[A, Y, C, Z, D]$

$D \rightarrow Y$ và $L \in A, Y, C, Z, D, Y$
Nếu Y xuất hiện Z lần nữa phải hiện vòng
lặp \rightarrow hệ thống bế tắc.

TH2: từ C đi tới T và $L \in A, Y, C, T$
 T không có mũi tên đi ra nên quay lại
 C ,
 C không có mũi tên đi C nên dừng xét C .

Câu 6. Giải quyết bế tắc

1, Biên pháp giải phóng tài nguyên.

- Trong 1 số TH, ta có thể tạm lấy tài
nguyên của 1 tiến trình nào đó và giao cho
tiến trình khác.

- Biên pháp này phụ thuộc rất nhiều
vào thuộc tính của tài nguyên đó và
không dễ thực hiện.

2, Biên pháp quay trở lại

Tiến trình đang sở hữu tài nguyên sẽ
bị "reset" về thời điểm trước khi nó giành được
tài nguyên. Tất cả công việc đã làm sau thời
điểm đó sẽ bị mất.

3, Biên pháp hủy bỏ tiến trình.

- Biên pháp thô bạo nhất, nhưng cũng
đơn giản nhất để giải quyết bế tắc là
hủy bỏ 1 hoặc nhiều tiến trình.