



Chương V-I: Liên lạc giữa các Tiến Trình

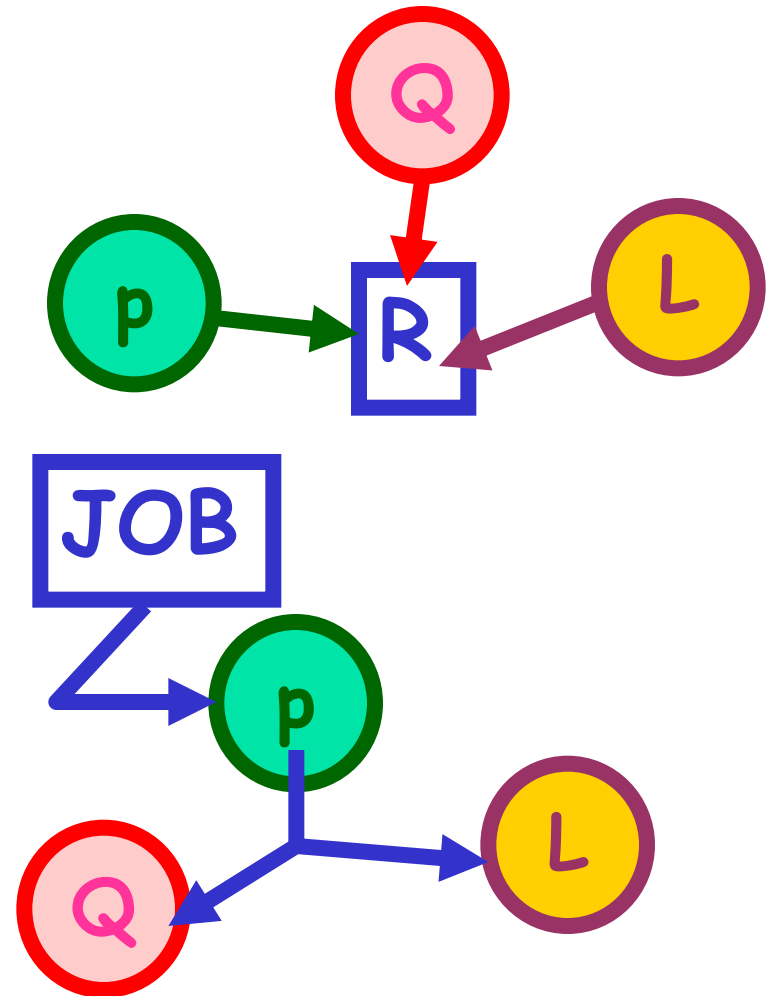
TRAO ĐỔI THÔNG TIN

**GIẢI
PHÁP ?**



Nhu Cầu Liên Lạc

- Chia sẻ thông tin
- Phối hợp tăng tốc độ xử lý





Các Cơ Chế Liên Lạc

Signal: Không truyền được dữ liệu

Tín hiệu	Mô tả
SIGINT	Người dùng nhấn phím DEL để ngắt xử lý tiến trình
SIGQUIT	Yêu cầu thoát xử lý
SIGILL	Tiến trình xử lý một chỉ thị bất hợp lệ
SIGKILL	Yêu cầu kết thúc một tiến trình
SIGFPT	Lỗi floating – point xảy ra (chia cho 0)
SIGPIPE	Tiến trình ghi dữ liệu vào pipe mà không có reader
SIGSEGV	Tiến trình truy xuất đến một địa chỉ bất hợp lệ
SIGCLD	Tiến trình con kết thúc
SIGUSR1	Tín hiệu 1 do người dùng định nghĩa
SIGUSR2	Tín hiệu 2 do người dùng định nghĩa

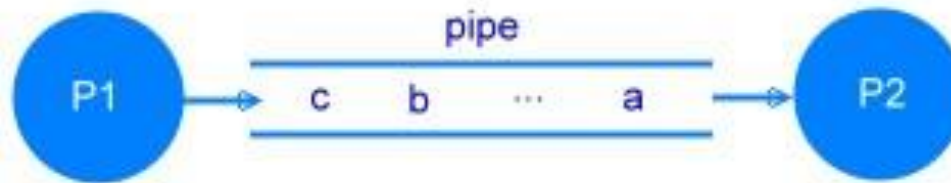
Các tín hiệu được gửi đi bởi?khi nhận thì xử lý ra sao?



Các Cơ Chế Liên Lạc

■ Pipe

Truyền dữ liệu không cấu trúc

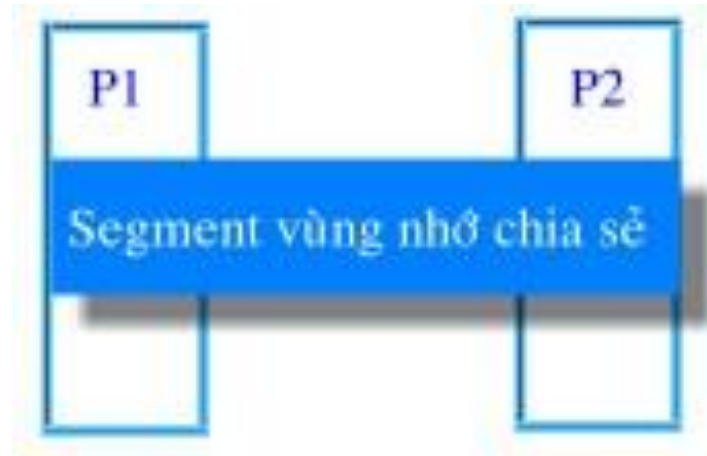




Các Cơ Chế Liên Lạc

■ Shared Memory

Mâu thuẫn truy xuất => nhu cầu đồng bộ hoá





Các Cơ Chế Liên Lạc

■ Message

Liên lạc trên môi trường phân tán

■ Liên kết tiềm ẩn

- Send(message) : gửi một thông điệp
- Receive(message) : nhận một thông điệp

■ Liên kết tường minh

- Send(destination, message) : gửi một thông điệp đến *destination*
- Receive(source,message) : nhận một thông điệp từ *source*



Các Cơ Chế Liên Lạc

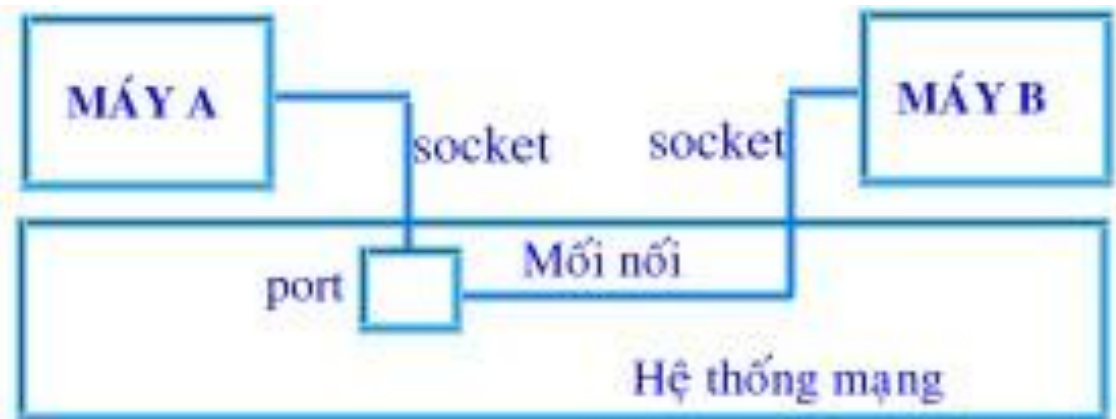
- **Socket:** là một thiết bị truyền thông hai chiều như tập tin
- Mỗi Socket là một thành phần trong một mối nối giữa các máy trong mạng
- Các thuộc tính của socket:
 - Domaine: định nghĩa dạng thức địa chỉ và các nghi thức sử dụng. Có nhiều domaines, ví dụ UNIX, INTERNET, XEROX_NS, ...
 - Type: định nghĩa các đặc điểm liên lạc
 - a) độ tin cậy
 - b) độ bảo toàn thứ tự dữ liệu
 - c) Lặp lại dữ liệu
 - d) Chế độ nối kết
 - e) Bảo toàn giới hạn thông điệp
 - f) Khả năng gửi thông điệp khẩn



Các Cơ Chế Liên Lạc

- Để thực hiện liên lạc bằng socket, cần tiến hành các thao tác :
 - Tạo lập hay mở một socket
 - Gắn kết một socket với một địa chỉ
 - Liên lạc : có hai kiểu liên lạc tùy thuộc vào chế độ nối kết:
 - Liên lạc trong chế độ không liên kết - UDP
 - Liên lạc trong chế độ nối kết - TCP
 - Hủy một socket

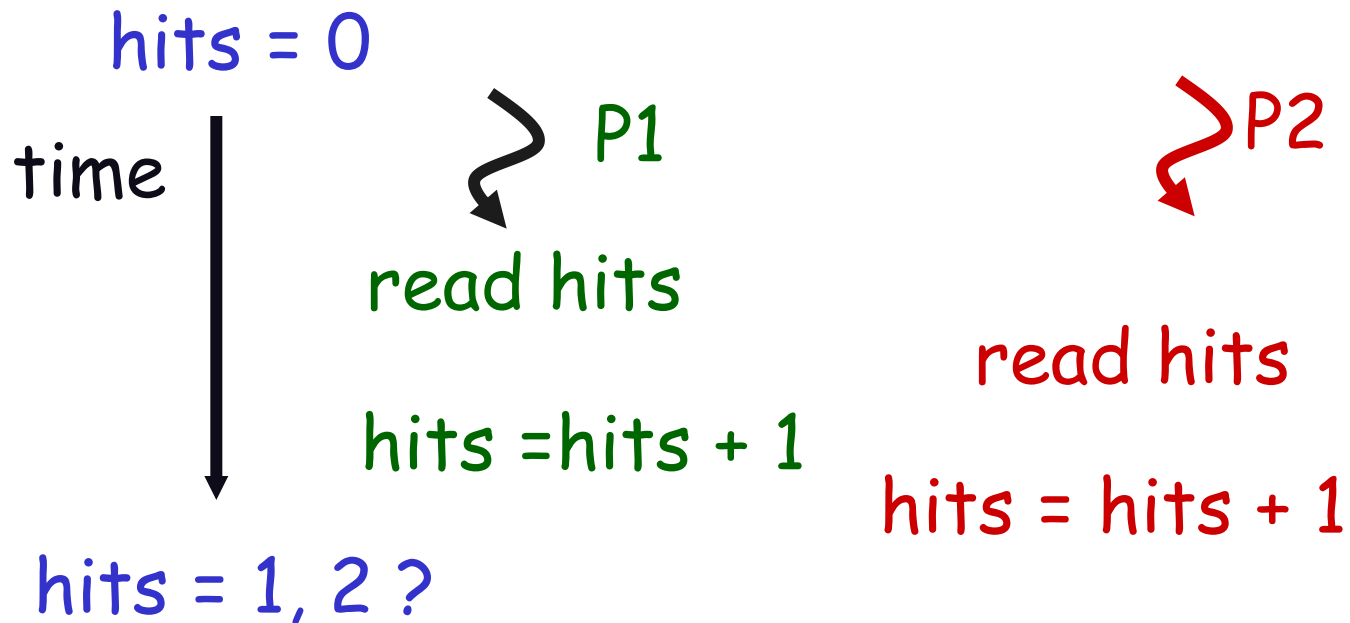
VD: Giao tiếp trong TCP





Race condition

- P1 và P2 chia sẻ biến chung hits



Kết quả cuối cùng không dự đoán được !



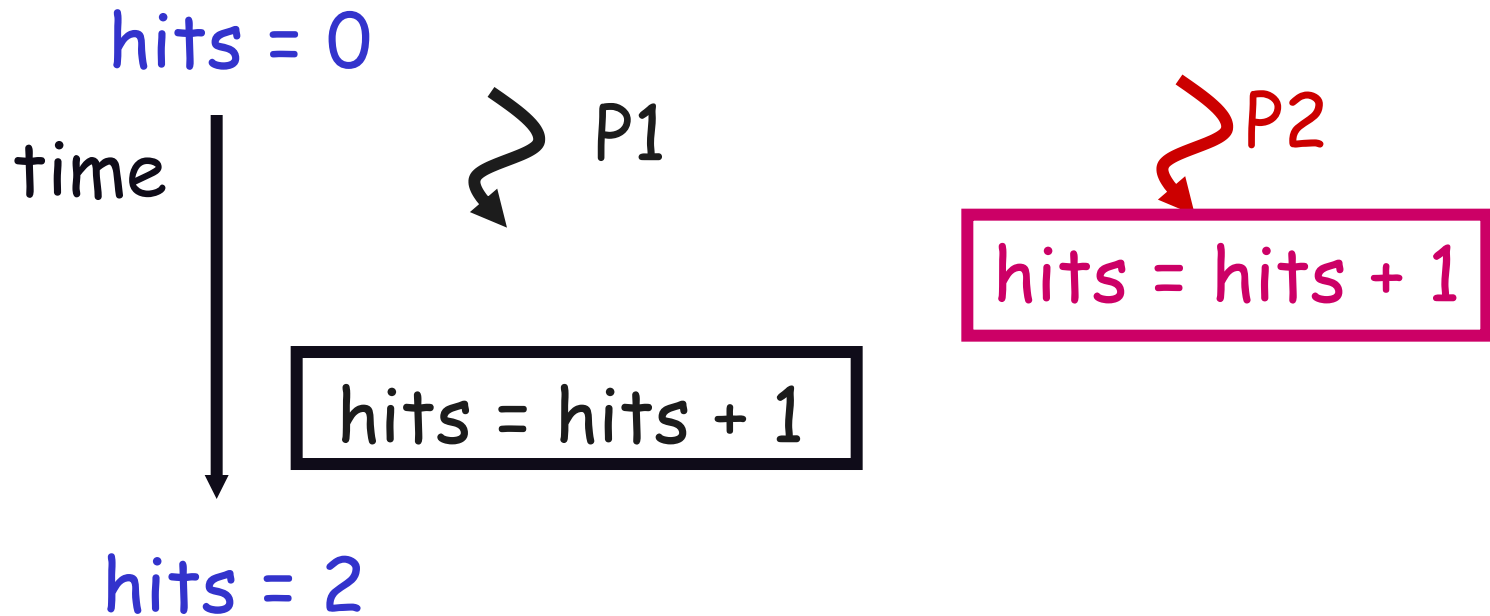
Vùng tranh chấp (Miền găng - critical section)



CS là đoạn chương trình có khả năng gây ra hiện tượng race condition



Giải pháp tổng quát



Bảo đảm tính “độc quyền truy xuất” miền găng tại một thời điểm



Mô hình đảm bảo độc quyền truy xuất

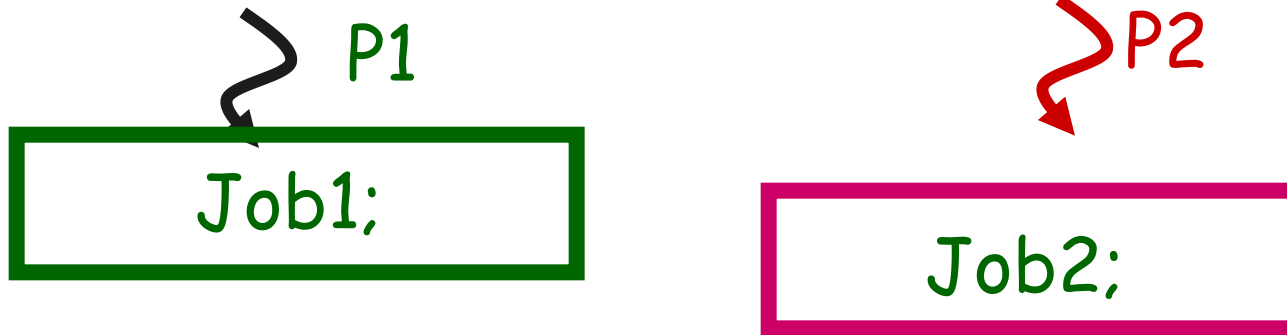
Kiểm tra và dành quyền vào CS

CS;

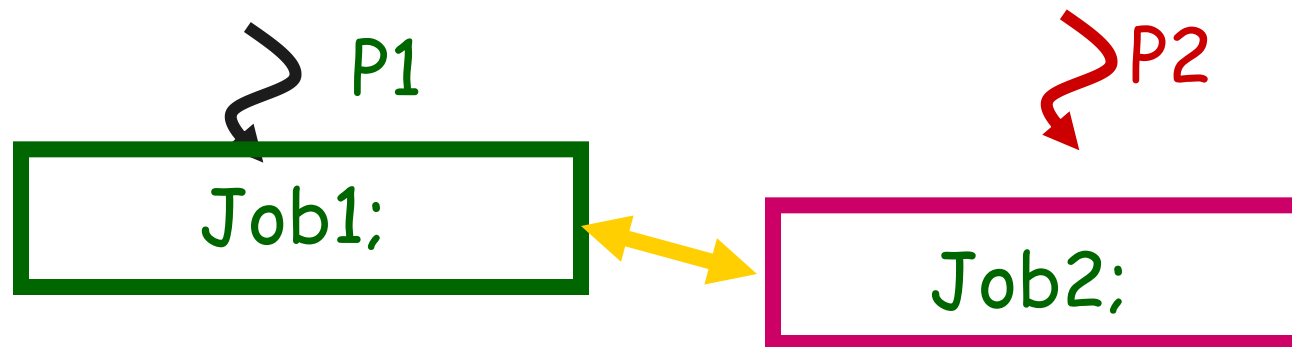
Từ bỏ quyền sử dụng CS



Hẹn hò



Làm thế nào bảo đảm trình tự thực hiện Job1 - Job2 ?



Hai tiến trình cần trao đổi thông tin về diễn tiến xử lý



Mô hình tổ chức phối hợp hoạt động giữa hai tiến trình

