Khái niệm: là 1 giao thức giao tiếp dùng đê truyền dữ liệu giữa bộ xử lý trung tâm với nhiểu IC trên cùng 1 bỏad mạch chỉ sử dụng 2 đường truyền tín hiệu.

Do tính đơn giản nên được sử dụng rộng rãi trong giao tiếp giữa vi điều khiển và mảng cảm biến, các thiết bị hiển thị, IoT

Là 1 loại giao thức giao tiếp nối tiếp đồng bộ

Cấu tạo:

* Dùng 2 đường truyền tín hiệu: SCL và SDA (tạo xung nhịp phát đi và nhận dữ liệu)
* Giao tiếp bao gồm quá trình nhận và truyền dữ liệu giữa master vs slave

+ master điều khiển scl và nhận data qua dsa, slave nhận lệnh từ master

Cách hoạt động:

Truyền dữ liệu dưới dạng message, message chia thành các dataframe trong đó có 1 address frame lưu địa chỉ của slave (còn có cả đk dừng, bắt đầu, bit đọc ghi,..)

Các mode hoạt động:

* Chia theo speed: standard, low-speed
* Theo quan hệ: 1 nhiều, 1 1, nhiều nhiều

Ưu điểm: chỉ dùng 2 dây, hỗ trợ nhiều master vs slave, phần cứng ít phức tạp hơn UART, được sử dụng rộng rãi

Nhược điếm: kích thước dữ liệuc chỉ 8bit, tốc độ còn chưa nhanh bằng các chuẩn khác.