Máy tính song song: là 1 dạng tính toán đồng thời, là 1 tập các bộ xử lý (thường cùng loại) kết nối với nhau theo 1 cách nào đó mà có thể hợp tác với nhau cùng hoạt động và trao đổi dữ liệu

Xử lý song song: + tách bài toán làm nhiều phần xử lý đồng thời

+ mỗi phần được tách thành các lệnh rời rạc

+ mỗi lệnh thực hiện từ cpu khác nhau

+ ưu điểm: 1 thời điểm xử lý nhiều phép toán

Phân loại:

+ tiêu chí: lệnh, cấu trúc bộ nhớ, dòng data và kiến trúc

+ 4 loại:

* SISD (đơn luồng lệnh và dữ liệu): chỉ có 1 cpu, lệnh tuần tự
* SIMD (đơn luồng lệnh, đa luồng dữ liệu):có 1 đơn vị điều khiển nhiều đơn vị xử lý khác trên các mục dữ liệu khác nhau.
* MIMD (đa luồng lệnh và dữ liệu): mỗi bộ xử lý thưc hiện trên 1 luồng data riêng, có thể truy cập bộ nhớ chung khi cần
* MISD(đa lệnh đơn data): có thể thực hiện nhiều lệnh trên cùng 1 mục dữ liệu

Đặc điểm về bộ nhớ:

* Sử dụng nhiều thanh ghi
* Dùng nhiều ko gian hơn
* Xây dựng bộ lập lịch (scheduling): cấp phát hữu hiệu từng nhiệm vụ đơn lẻ cho bộ xử lý
* Đồng bộ (sync)