

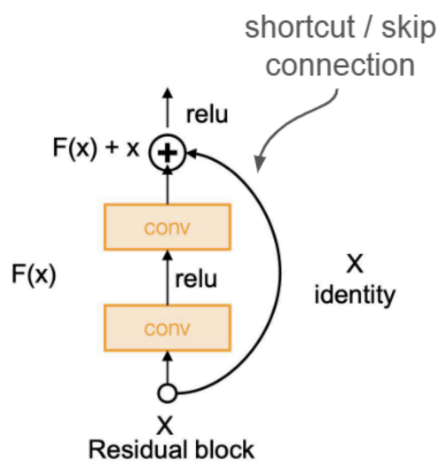
Neural Residual Network (ResNet)

Hà Như Ý - 22022636

1. Giới thiệu

Residual Network (ResNet) là một kiến trúc mạng neural sâu được phát triển bởi Kaiming He và các cộng sự tại Microsoft Research vào năm 2015. ResNet được thiết kế nhằm giải quyết vấn đề suy giảm (degradation problem) thường xảy ra khi tăng độ sâu của mạng.

2. Thành phần chính

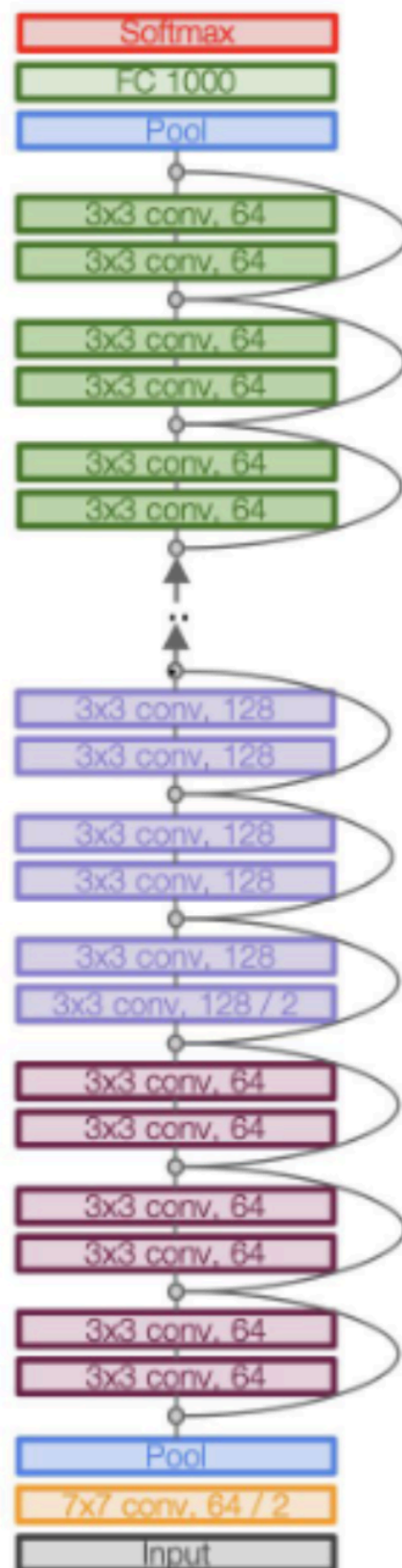


Residual Block:

Gồm hai lớp tích chập liên tiếp và kết nối tắt giúp duy trì thông tin từ đầu vào và đầu ra, ngăn chặn khả năng suy giảm gradient.

Bottleneck Block:

Với các phiên bản sâu của ResNet (ResNet-50, ResNet-101), Bottleneck Block được dùng để giảm kênh (channel) của mỗi lớp tích chập qua ba bước tích chập ($1 \times 1 - 3 \times 3 - 1 \times 1$).



Hình: Mô hình ResNet