

## Component

- Normalization layer
- Dropout

Norm

Dropout (Regularization & CAM)

- Mô ép Ké phu thue vào 1 Neuron
- Tối cao phan tach (lấp)
- Tránh overfitting

chỉ số độ chính xác / test accuracy

có 1 ván thử Khi train chia 5 người

test thử 10 người

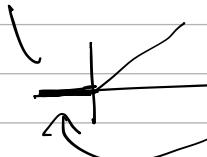
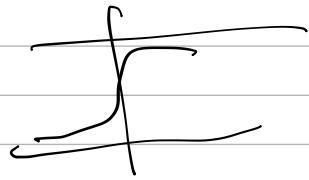
$\Rightarrow$  cần phải scale nó giảm thiểu

Activate function.



Sigmoid thường  
bị h. bị Relu  
hay đổi

$y = \frac{1}{1 + e^{-x}}$



nó vẫn bị flat ở đây

$\Rightarrow$  nó thường nằm ngay sau Linear layer

case study: VGG Net

thì tại sao người ta sử dụng  $3 \times 3$  conv?

sao ta thấy con số này

quá

thì giữa gridding là sao vi dính folter V to

thì dính nhưn' bò lợn rồ xấp đồng lợn nhưn' hay bò

và group may nhin' nhưn' Receptive field vui trai kenh lai  
nhé, vui nhin' lợn' Relu hoc nhưn' data training phai tớp -

FesNet

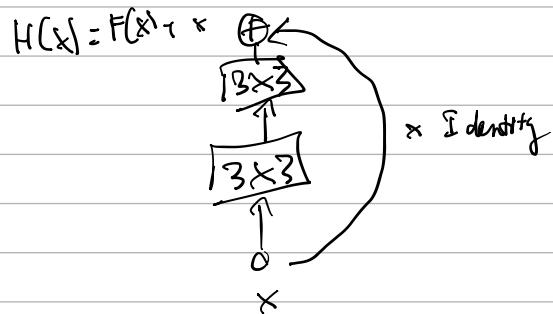
Thì máy tính cần làm gì sao ko dính nhưn' lợn'?

Tôi sao 16 layers vs 20 layers (còn lỗi).

thì nhanh chóng làm sao để phai optimize nó cho nó

✓ Lỗi về lớp thi (mất điểm) hơn những lỗi phai optimize code.

thì ResNet có lỗi y là số day Residual block.



- Nhìn thấy rằng giá trị double float, ...  
kết quả lớp còn ở đâu trên khung?

## How to train

- Weight initialization case: giá trị quá nhỏ  
nên vậy thi khi khởi thi kết quả sẽ tiến nhanh

Solution:

Kaiming initialization:

$$\text{với } \sqrt{\frac{2}{\text{Dim}}}$$

≤ Node  
ở Optimizer

## Data Augmentation

- Horizontal Flipping: cách làm cải thiện thời gian

- Resizing and cropping: cách này nó kích thước 3 bằng nhau ResNet.

với Test time Augmentation: thay đổi may mắn

kha' hay

để chỉnh xác suất

bị lỗi thi chấm tên do

chạy chậm làm

- Color jitter:

Cut Out: Theo mình hiểu thi là tạo ngẫu nhiên  
những vùng roi làm cho nó ẩn (haze xám)  
khi train → còn street thi use full image

Question: Nếu như ko có nhé Data, liệu có thể train CNNs

[ TH: if Data ]

mình có thể chọn cách mô hình đã pretrain rồi fine-tune  
mình sẽ lớp cuối rồi (8 lớp là lớp Fully connected)  
khởi tạo bằng Kaiming initialization.  
phải có bias

[ Data nhái ]

còn nếu như mình có nhé Data, thi' Unfreeze layer  
dùng lại nhưng giá trị của model, khi đó training sẽ nhanh hơn

[ Thích DataSet này  
mais if que ]

Tìm DataSet làm testing set, train model lên trên DataSet  
Rồi Transfer learn với DataSet còn lại

## Hyperparameter Selection

Step 1: KT loss khởi tạo có hợp lý ko

Step 2: Cố định làm cho no' overfit

Step 3: Tìm  $\lambda$  sao cho loss giảm?

Step 4: Chọn hyperparameter cách lén UD:  $1 \times 10^{-1}$ ,  $1 \times 10^{-2}$ ,  $1 \times 10^{-3}$ , ...  
và là do thay đổi cách RS RS ~ 1,5 epoch.

Step 5: thử hép pham vi lén + train longer

Step 6: KT loss, Accuracy