

Convolutional Neutral Network

中文字幕

CNN 与全连接层相比，MLP 的计算量要少很多， 3×3

中文字幕

卷积神经网络的输入是图像

- CNN 中的每一个单元都有一个 **Receptive field**，即其能接收到的输入区域
- 单元的 **(CNN)** 为 **filter**

Fully Connected Layer

- 全连接层
- 线性层
- 神经元层
- 网络层

Receptive field

- CNN 中的每一个单元都有一个 **Receptive field**
- **channel**
- **步长**
- **填充**

Typical Setting

Description of Receptive field

- **kernel size**
◦ 3×3
- **stride**
◦ $1 \text{ or } 2$
- **padding**
◦ $\text{output} = (\text{input} - \text{kernel} + 2 \times \text{padding}) / \text{stride} + 1$

Parameter Sharing

参数共享

- 避免 **OverFitting**

Typical Setting

- 卷积核
- 偏置项

Tensor

- 张量
- 张量操作
◦ Tensor

- **Channels**RGB

Convolutional Layer

- **Filter**
 - **Input**
 - **Output**
 - **Feature Map**
 - **Feature Map**FilterFilter

Pooling——MaxPooling

MaxPooling

- **Input**
- **Convolution**Pooling

Flatten

- **Input**
- **Output**
- **CNN**FC

The Whole CNN

