

Convolutional Neural Networks (CNNs)

Motivación

¿Es posible hacer que las redes neuronales sean capaces **ver**?

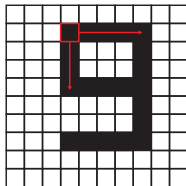
Propiedades necesarias:

- 1 **Localidad**
- 2 **Invarianza al movimiento**
- 3 **Composición jerárquica**

Introducción

Propiedades necesarias:

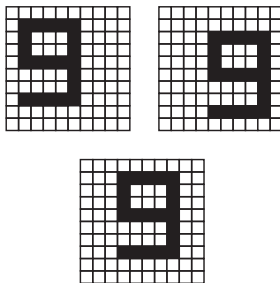
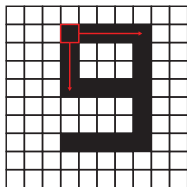
- 1 **Localidad:** Fijarse en zonas concretas. Elementos cercanos están relacionados.
- 2 **Invarianza al movimiento**
- 3 **Composición jerárquica**



Introducción

Propiedades necesarias:

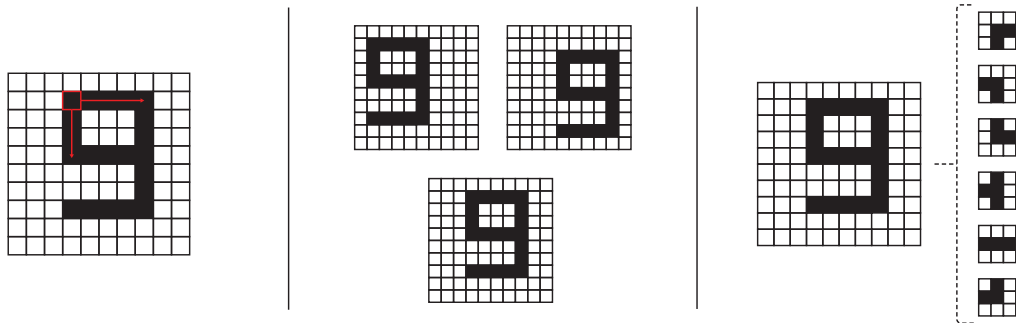
- 1 **Localidad:** Fijarse en zonas concretas. Elementos cercanos están relacionados.
- 2 **Invarianza al movimiento:** Misma salida si la posición del objeto de entrada cambia.
- 3 **Composición jerárquica**



Introducción

Propiedades necesarias:

- 1 **Localidad:** Fijarse en zonas concretas. Elementos cercanos están relacionados.
- 2 **Invarianza al movimiento:** Misma salida si la posición del objeto de entrada cambia.
- 3 **Composición jerárquica:** Detectar patrones que definen un objeto.



1 Lecture 5: Convolutional networks