

Actividad: Dimensionalidad y Parámetros de (NN)

Equipo 5:

- Edgar Castillo A00827826
- Raúl De la Rosa A01197595
- Rodrigo Montelongo A00827757
- Juan Pablo Yáñez A00829598
- Héctor San Román A01422876
- Miguel Alejandro Salas A00827219

- ¿Cuáles son las dimensiones que se manejan en cada etapa de la red?

$$32 \times 32 \times 3 \quad \xrightarrow{6 \text{ filtros}} \quad (32 + 2(0) - 5)/2 + 1 = 14.5 = 14$$

initial
 $f=5$
 $s=2$
 $p=0$

$$14 \times 14 \times 6 \quad \xrightarrow{\text{pool 1}} \quad (14 + 2(0) - 2)/2 + 1 = 7 = 7$$

conv1
 $f=2$
 $s=2$
 $p=0$

$$7 \times 7 \times 6 \quad \xrightarrow{6 \text{ filtros}} \quad (7 + 2(0) - 5)/2 + 1 = 2$$

pool1
 $f=5$
 $s=2$
 $p=0$

$$2 \times 2 \times 6 \quad \xrightarrow{\text{pool 2}} \quad (2 + 2(0) - 2)/2 + 1 = 1$$

conv2
 $f=2$
 $s=2$
 $p=0$

$$1 \times 1 \times 6$$

R: Las dimensiones en cada etapa se encuentran a la izquierda



Scanned with CamScanner



Unas dudas sobre la red neuronal

- ¿Cuál es la dimensión de la capa de entrada de la red neuronal totalmente conectada?
R: $1 \times 1 \times 6 \text{ de } 585800 \text{ dígitos}$ veinte
 $3 \times 3 \times 10 \text{ a } 1000 \text{ dígitos}$

- ¿Cuántos parámetros tiene la sección convolucional de la CNN?

Tamaño de filtros es $5 \times 5 \times 3 = 75$

75 parámetros + 1 de sesgo = 76 parámetros por filtro.

$$76 \times 6 = 456 \text{ parámetros}$$

R: Por cada capa, 456 parámetros, siendo dos capas, 912.



Scanned with CamScanner