



Programación Python para Machine Learning

Lección 14: Deep Learning II.

Lección 14: Deep Learning II.

ACTIVIDAD LECCIÓN 14

Objetivos

- | Conocer los principios en los que se basan y la utilidad de las Redes Convolucionales.
- | Dominar las técnicas para la implementación en Python de Redes Convolucionales.

Contenido correspondiente a lección 14:

1. Redes Convolucionales.
2. Implementación en Python de un modelo de Red Convolutacional.

Actividad relacionada con la lección 14:

1. Carga el conjunto de datos RockPaperScissors que trae la propia biblioteca TensorFlow. Se trata de un conjunto de datos en el que las imágenes están etiquetadas en tres categorías: piedra, papel o tijera.

```
import tensorflow_datasets as tfds

(X_train, y_train), (X_test, y_test) = tfds.as_numpy(tfds.load(
    'rock_paper_scissors',
    split=['train', 'test'],
    batch_size=-1,
    as_supervised=True,
))
```

2. Diseña, implementa y prueba un modelo de Red Neuronal Convolutacional (CNN) que trate de resolver este problema de clasificación multiclase de imágenes.
3. Muestra la matriz de confusión para comprobar el rendimiento del modelo.