

Examen para PIA07

Intento 1

Pregunta 1

¿Qué estamos utilizando si importamos el módulo VGG19 en Keras?

- a. Regularización.
- b. Normalización.
- c. **Un modelo pre-entrenado.**
- d. Dropout.

Pregunta 2

En la operación convolucional, utilizamos:

- a. Una matriz de las mismas dimensiones que la imagen de entrada
- b. Una constante que se va multiplicando por cada pixel)
- c. Un vector con todo ceros menos un uno en la posición correspondiente a la posición de la imagen dentro del dataset.
- d. **Una ventana o matriz que se va desplazando sobre la imagen y aplicando producto tensorial sobre los píxeles de la ventana en cada posición.**

Pregunta 3

En Keras, ¿qué clase nos permite instanciar una capa max-pooling?

- a. M-pool.
- b. **MaxPooling2D.**
- c. El max-pooling se aplica por defecto, sin tener que instanciar nada.
- d. No es una clase porque no es una capa del modelo.

Pregunta 4

¿Qué caracteriza a una neurona de una red neuronal con recurrencia?

- a. Siempre aplica los mismos pesos, recurrentemente.
- b. Se activa de forma permanente, independientemente de los valores de las variables de entrada.
- c. **Utiliza como variables de entrada, no solo las de salida de la capa anterior, sino también su propia salida en la etapa temporal de cómputo anterior.**
- d. Ninguna de las anteriores.

Pregunta 5

La capa de max-pooling no afecta ni modifica la dimensión de profundidad de la red.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 6

La capa max-pooling se añade para aumentar el número de nodos de la red y hacerla así más potente.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 7

Las capas de tipo convolucional no llevan función de activación.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 8

"Feature Extraction" es una técnica en la que utilizamos un modelo pre-entrenado para extraer los patrones principales que dicho modelo detecta en las imágenes que le estamos pasando.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 9

¿Qué clase de Keras nos permite instanciar una capa neuronal recurrente?

- a. ResNet.
- b. RecurrentLayer.
- c. **SimpleRNN.**
- d. Dense.

Pregunta 10

¿Como se denominan las redes que se combinan en una red GAN?

- a. Ninguna de las anteriores.
- b. Red convolucional y red densa.
- c. **Generador y Discriminador.**
- d. Red derecha y red izquierda.

Intento 2

Pregunta 1

En la operación convolucional, el mapa de salida es:

- a. **Un tensor de 2 o más dimensiones.**
- b. Un escalar resultado de la suma de todos los píxeles de la imagen de entrada.
- c. No hay salida en este tipo de operaciones.
- d. Un vector de tantos elementos como píxeles tenga la imagen de entrada.

Pregunta 2

Otro efecto que se evita gracias a las capas max-pooling es la pérdida de información del contorno de la imagen.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 3

¿Qué parámetro hace que la red convolucional produzca un “desdoble” o aumento de número de coeficientes en el modelo?

- a. stride
- b. units
- c. **output_depth**
- d. epochs

Pregunta 4

En un modelo convolucional, ¿qué es necesario añadir a las capas convolucionales y de pooling?

- a. Nada. El modelo está completo solo con esos dos tipos de capas.
- b. Ninguna de las anteriores.
- c. **Algunas capas neuronales de tipo Dense al final.**
- d. Una capa de tipo recurrente en el centro justo de la red.

Pregunta 5

En el “Fine-tuning” utilizamos un modelo pre-entrenado, que será entrenado de nuevo, congelando las capas de la red neuronal que ponemos al final.

Seleccione una:

Verdadero

Falso

Pregunta 6

¿Qué técnica se utiliza para evitar el efecto borde en la operación convolucional?

- a. Regularización.
- b. **Padding.**
- c. Batch Normalization
- d. Categorización.

Pregunta 7

¿Qué es necesario añadir entre el bloque convolucional y las capas tipo Dense en un modelo convolucional?

- a. **Una capa de tipo Flatten, para pasar de tensor a vector.**
- b. Un punto de reseteo del modelo.
- c. Un modelo de tipo regresión logística.
- d. Ninguna de las anteriores.

Pregunta 8

El funcionamiento de una red neuronal convolucional se acerca bastante al funcionamiento de:

- a. Una operación de giro y traslación.
- b. Ninguna de las anteriores.
- c. **Un filtro.**
- d. La operación de separación de canales de color.

Pregunta 9

¿Qué redes han revolucionado el campo del procesamiento de lenguaje natural?

- a. **Redes neuronales recurrentes.**
- b. Redes neuronales convolucionales.
- c. Redes Bayesianas.
- d. Redes de Pier-Lussac.

Pregunta 10

¿Cuál es el efecto que provoca que la imagen de salida sea de menores dimensiones que la de entrada?

- a. El efecto de Coriolis.
- b. Ninguna de las anteriores.
- c. El efecto mariposa.
- d. **El efecto borde.**