

Actividad 2

La actividad evaluable va a consistir en realizar una versión diferente del ejercicio 10 del capítulo 10 del libro. En el libro se comenta que se entrene un MLP profundo, vamos a limitar este requisito ya que si no los tiempos de ejecución se pueden disparar especialmente si no se usa GPU. En el ejemplo del libro en la sección CREATING THE MODEL USING THE SEQUENTIAL API se construye una red con una capa oculta.

Este ejercicio aparece resuelto en el github por lo cual vamos a pedir que se realicen las siguientes modificaciones respecto a lo que se indica en el libro.

1. Hay que construir redes con al menos 3 y 4 capas ocultas.
2. Tanto para la red de 3 como para la de 4 capas ocultas hay que crear dos versiones con diferentes números de neuronas en las capas ocultas y comparar los resultados. Aquí se utilizará el factor de LearningRate que se utiliza en github.
3. Para las redes con 3 y 4 capas que hayan obtenido los mejores resultados en el apartado anterior cambiar el factor de LearningRate y comparar los resultados con los obtenidos en el apartado 2).

Recordad que no se va a evaluar estrictamente el alcanzar el 98 % de precisión, basta con no quedarse muy lejos. Lo que sí hay que hacer es diseñar un procedimiento para buscar el learning rate apropiado,

dibujar la función de pérdida, usar early stopping y las demás cuestiones que se piden en el ejercicio del libro.

Habrá que crear un notebook con celdas de tipo code y de tipo markdown, en las de este último tipo se incluirán comentarios de lo que se esté haciendo en las de tipo code o sobre los resultados.

Valoración

Se valorará la creación del código que realice los requisitos enumerados, la presencia de comentarios de lo que hace el código y sus resultados y las comparaciones entre los resultados obtenidos por las distintas redes, así como algún gráfico que muestre los resultados. Para terminar incluir un apartado de conclusiones. Tanto los comentarios como las conclusiones no es necesario que sea extensos, sino que describan de forma concisa. Dado que la parte de código está bastante resuelta en el github, se le dará bastante importancia en la corrección a los comentarios.