
Práctica 7.

Red neuronal multiclase.

Evaluación detallada.

1. Redes neuronales multiclase

En esta práctica hay que implementar una red neuronal para clasificar los datos generados con el código que se adjunta (gen_blobs).

```
def gen_blobs():
    classes = 6
    m = 800
    std = 0.4
    centers = np.array([[-1, 0],[1, 0],[0, 1],[0, -1],[-2,1],[-2,-1]])
    X, y = make_blobs(n_samples=m, centers=centers, cluster_std=std, random_state=2, n_features=2)
    return (X, y, centers, classes, std)
```

Separa los datos en entrenamiento, validación y test (60-20-20) y úsalos adecuadamente.

Implementa varias redes neuronales en tensorflow y determina cual es la mejor configuración. Hay que probar 3 configuraciones (de 3 capas): un modelo complejo con muchas neuronas, un modelo simple con pocas neuronas y un modelo complejo con muchas neuronas y regularización, ajustando el mejor valor de lambda (utiliza una visualización).

Pinta las curvas de aprendizaje de las 3 configuraciones y explica lo que se muestra.

Elige los valores de los hiperparámetros que estimes oportuno, pero justifica tu decisión.