

TN Project 3

Αλέξανδρος Σταθάς (AEM 4416)

Έκανα copy το google collab που μου δώσατε, έκανα τα to-do's.

1. Άλλαξα το learning rate, epochs και αύξησα τα neurons σε κάθε hidden layer. Οτιδήποτε άλλο μου έδινε περίεργα ή απλώς χάλια αποτελέσματα.
2. Έκανα normalize το dataset. Τα αποτελέσματα είναι στο Google Sheets στο κόκκινο table (κάτω-κάτω).
3. Οι 3 ερωτήσεις κατανόησης.
 - Θα έλεγα πως ναι, είναι καλά τα MNIST dataset, γιατί είναι πολύ καλά documented και είναι εύκολα για preprocessing και γενικά γρήγορη χρήση. Είναι μια καλή αρχή για models επειδή είναι γρήγορα ως προς την μάθηση.
 - Όχι για τον απλό λόγο ότι μερικά είναι απλώς "background" pixels ή πολλά γειτονικά pixels δεν έχουν και πολύ πληροφορία να προσφέρουν. Τα πιο σημαντικά είναι τα pixels που είναι άκρες των digits ή γενικά αυτά που έχουν κάποιο εύκολα κατανοητό σχήμα.
 - Ναι μπορεί. Για παράδειγμα στο Supervised learning δίνουμε στα neural networks datasets με ετικέτες ώστε να μάθουν να δίνουν σωστό output. Στο Unsupervised μπορούν να βρουν μοτίβα, ενώ στο Reinforcement learning έχουμε agents να μαθαίνουν optimal συνήθειες μέσω ενός περιβάλλοντος.