

Nama :Juan Anemao Sokhi Zidomi

NIM :1103204007

Kelas :TK-44-G4

Notebook Backpropagation

Backpropagation

Backpropagation adalah sebuah algoritma yang digunakan untuk menghitung derivative atau turunan secara cepat. Adapun tujuannya yaitu untuk menemukan bobot optimal dalam jaringan saraf tiruan (artificial Neural Network)

Algoritma ini digunakan untuk melatih jaringan saraf secara efektif melalui metode yang disebut rantai (chain rules) dan alasan kenapa dinamakan backpropagation yaitu bobot diupdate secara backward dari output ke input

Keunggulan Backpropagation

1. Cepat, sederhana dan mudah diprogram
2. Tidak memiliki parameter tuning selain dari jumlah input
3. Fleksibel karena tidak memerlukan pengetahuan mengenai network sebelumnya
4. Metode standar yang umumnya bekerja dengan baik
5. Tidak perlu fitur khusus dari fungsi yang akan dipelajari

Keterbatasan Backpropagation

1. Data pelatihan dapat mempengaruhi performa model, sehingga data berkualitas tinggi sangatlah penting
2. Data yang kotor juga dapat mempengaruhi backpropagation sehingga mempengaruhi juga hasilnya
3. Diperlukan waktu beberapa saat untuk melatih model backpropagation dan mempercepatnya
4. Backpropagation memerlukan pendekatan berbasis matriks

Jenis -Jenis Algoritma Backpropagation

1. Static backpropagation adalah salah satu jenis jaringan backpropagation yang menghasilkan pemetaan input statis untuk output statis dan berguna untuk memecahkan masalah seperti Optical Character Recognition (OCR)
2. Recurrent Backpropagation adalah jenis algoritma Backpropagation yang menerapkan feed forward hingga menemukan nilai tetap. Kemudian, nilai error dihitung dan disebarkan secara backward (berjalan mundur)

Perbedaan Static dan Recurrent Backpropagation adalah pemetaan static lebih cepat menggunakan static backpropagation dan untuk non static akan lebih cocok menggunakan recurrent backpropagation