

Resume Backpropagation NN

Backpropagation, singkatan dari "backward propagation of errors," adalah suatu metode dalam Machine Learning untuk mengoptimalkan model berdasarkan error yang dihasilkan oleh prediksi model terhadap data latihan. Metode ini umumnya digunakan dalam proses Neural Network.

Proses backpropagation melibatkan beberapa langkah:

- Forward Pass (Penerusan): Data input diteruskan melalui jaringan saraf untuk menghasilkan prediksi. Setiap neuron dalam jaringan mengalami transformasi berdasarkan bobotnya dan fungsi aktivasi.
- Perhitungan Error: Selisih antara prediksi yang dihasilkan oleh model dengan nilai sebenarnya dari data latihan diukur menggunakan suatu fungsi kesalahan (loss function).
- Backward Pass (Pembalikan): Error dipropagasi mundur melalui jaringan. Untuk setiap neuron, kontribusi mereka terhadap kesalahan total dihitung dan digunakan untuk menghitung gradien (derivative) fungsi kesalahan terhadap bobot dan bias.
- Update Bobot dan Bias: Gradien yang dihitung digunakan untuk memperbarui bobot dan bias jaringan menggunakan suatu algoritme optimisasi, seperti gradien turun (gradient descent).
- Iterasi: Proses ini diulangi sejumlah kali (epoch) dengan data latihan hingga model konvergen dan memberikan hasil yang memuaskan.

