

Nama: Arya Fridayana Gastiadi
NIM :1103210082

RANDOM FOREST

Hutan acak dibangun dari pohon keputusan, menggabungkan kesederhanaan dengan fleksibilitas untuk meningkatkan akurasi dibandingkan pohon keputusan individual.

Pohon keputusan, meskipun mudah dibangun dan diinterpretasi, kurang fleksibel dalam mengklasifikasikan sampel baru karena ketidakakuratan mereka. Cara membangun hutan acak yaitu yang pertama Buat dataset bootstrap dengan memilih sampel secara acak dengan penggantian dari dataset asli untuk memastikan ukuran yang sama. Bangun pohon keputusan menggunakan dataset bootstrap, tetapi pertimbangkan hanya subset variabel acak pada setiap langkah, menghasilkan berbagai macam pohon.

Cara menggunakan hutan acak yaitu eputusan dalam hutan acak dan catat suara untuk setiap kelas. Kelas dengan suara terbanyak adalah prediksi akhir untuk sampel tersebut.

Bagging dan kesalahan Out-of-Bag adalah proses bootstrap data dan agregasi prediksi disebut bagging. Sampel out-of-bag, yang tidak termasuk dalam dataset bootstrap, digunakan untuk memperkirakan akurasi hutan acak.

Cara memperkirakan akurasi hutan acak yaitu bandingkan kesalahan out-of-bag untuk hutan acak yang dibangun menggunakan jumlah variabel yang berbeda per langkah untuk memilih model yang paling akurat. Eksperimen dengan berbagai pengaturan untuk menentukan jumlah variabel optimal untuk peningkatan akurasi.