

Resume 02

Machine Learning

Nama : Andi Nurul Qalbi

NIM : H071191014

Prodi : Sistem Informasi

Github : <https://github.com/Andiqal/Machine-Learning.git>

Unsupervised learning,

Unsupervised learning adalah salah satu tipe algoritma machine learning yang digunakan untuk menarik kesimpulan dari dataset. Metode ini hanya akan mempelajari suatu data berdasarkan kedekatannya saja atau yang biasa disebut dengan clustering. Metode unsupervised learning yang paling umum adalah analisis cluster, yang digunakan pada analisa data untuk mencari pola-pola tersembunyi atau pengelompokan dalam data.

Pada algoritma unsupervised learning, data tidak memiliki label secara eksplisit dan model mampu belajar dari data dengan menemukan pola yang implisit. Sangat berbeda dengan supervised learning, unsupervised learning merupakan jenis learning yang hanya mempunyai variabel input tapi tidak mempunyai variabel output yang berhubungan. Tujuan dari Machine Learning ini adalah untuk memodelkan struktur data dan menyimpulkan fungsi yang mendeskripsikan data tersebut.

Jadi pada unsupervised learning tidak ada output variable atau target variable. Yang ada hanyalah input variable saja. Dengan kata lain, tidak ada target variable yang dapat “mengendalikan” jalannya algoritma.

K-means

K-means merupakan algoritma clustering. K-means Clustering adalah salah satu “unsupervised machine learning algorithms” yang paling sederhana dan populer. K-Means Clustering adalah suatu metode penganalisaan data atau metode Data Mining yang melakukan proses pemodelan tanpa supervisi (unsupervised) dan merupakan salah satu metode yang melakukan pengelompokan data dengan sistem partisi.

K-means clustering merupakan salah satu metode cluster analysis non hirarki yang berusaha untuk mempartisi objek yang ada kedalam satu atau lebih cluster atau kelompok objek berdasarkan karakteristiknya, sehingga objek yang mempunyai karakteristik yang sama dikelompokkan dalam satu cluster yang sama dan objek yang

mempunyai karakteristik yang berbeda dikelompokkan kedalam cluster yang lain. Metode K-Means Clustering berusaha mengelompokkan data yang ada ke dalam beberapa kelompok, dimana data dalam satu kelompok mempunyai karakteristik yang sama satu sama lainnya dan mempunyai karakteristik yang berbeda dengan data yang ada di dalam kelompok yang lain.

Pada algoritma pembelajaran ini, komputer mengelompokkan sendiri data-data yang menjadi masukannya tanpa mengetahui terlebih dulu target kelasnya. Pembelajaran ini termasuk dalam unsupervised learning. Masukan yang diterima adalah data atau objek dan k buah kelompok (cluster) yang diinginkan. Algoritma ini akan mengelompokkan data atau objek ke dalam k buah kelompok tersebut. Pada setiap cluster terdapat titik pshortcut untuk save as di windows 10usat (centroid) yang merepresentasikan cluster tersebut.