

TUGAS
MACHINE LEARNING



Dosen Pembimbing :

Dr. Armin Lawi, S.Si.,M.Si

Disusun Oleh :

Eurico Devon Bura Pakilaran

H071191048

FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2021/2022

SUMMARY

1. Pengertian Regresi

Regresi adalah Teknik statistic untuk pemodelan dan investigasi hubungan dua atau lebih variable. regresi itu membangun model untuk memprediksi nilai dari data masukan yang diberikan. prediksi berbeda dengan klasifikasi.

metode utama untuk melakukan prediksi, yaitu membangun model regresi dengan mencari hubungan antara 1 atau lebih variable independent atau predictor (x) dengan variable dependen atau respon(Y)

nilai rasio dalam klasifikasi .

Bentuk linear

Regresi nilai prediksi , pola prediksi menggunakan indikator numerik

Model Regresi Linear Sederhana

Model Umum regresi Linear dapat dituliskan seperti persamaan dibawah ini, yaitu

$$y = b_0 + b_1X + e$$

$$\hat{y} = b_0 + b_1x$$

Model Regresi Linear Multivariable

Teknik regresi untuk variable lebih dari satu

2. Regresi Linier Sederhana

Regresi linier sederhana adalah pendekatan untuk memprediksi respon menggunakan fitur tunggal .

Diasumsikan bahwa kedua variabel tersebut berhubungan linier. Oleh karena itu, kami mencoba menemukan fungsi linier yang memprediksi nilai respons (y) seakurat mungkin sebagai fungsi fitur atau variabel independen (x).

3. Regresi Linier Sederhana

Regresi linier berganda mencoba untuk memodelkan hubungan antara dua atau lebih fitur dan respons dengan menyesuaikan persamaan linier dengan data yang diamati.

Jelas, itu tidak lain adalah perpanjangan dari regresi linier sederhana.

4. Model Regresi Linear MultiVariable

Teknik regresi untuk variable lebih dari satu (multi variable). Dalam regresi multi variable ini, untuk satu data input predictor x_i kita memiliki beberapa variable, yaitu x_1, x_2, \dots, x_p yang berhubungan dengan variable respon y , dengan p .

5. Logistic Regression

Sebuah Algoritma klasifikasi untuk mencari hubungan antara fitur (input) diskrit/kontinu dengan probabilitas hasil output diskrit tertentu.

apakah labelnya kelasnya 2 atau tdk

tipe-tipe logistic

- Binary Logistic Regression = hanya memiliki 2 output saja, contoh positif- negatif

- Multinomial logistic = memiliki 2 output atau lebih . contoh : netral, positif, negatif.

- Ordinal = memiliki 2 output atau lebih dalam memperhatikan urutan, contoh : range kumulatif

logistic function

Linear = $Y : b_0 + b_1 * X$

Sigmoid = $P : 1 / 1 + e^{-y}$

Logistic = $p : 1 / 1 + e^{-(b_0 + b_1 * X)}$

Maximum Likelihood

cara untuk menentukan posisi sigmoid yang menjadi model terbaik yang dapat dibentuk dari data-data yang tersedia.