

Ujian Tengah Semester

SK-5222 Penambangan Data dalam Sains

Kamis, 11 Maret 2021

Waktu: 8:00-10:00 (2 jam)

1. [30] Data

- Jelaskan apa yang anda ketahui tentang *Data Mining* dan fungsinya?
- Jelaskan tentang berbagai jenis atribut dalam *Data Mining* dan metode normalisasi berbagai jenis atribut tersebut?
- Bagaimana mengukur *similarity/disimilarity* dari berbagai jenis atribut ?
- Hitung *disimilarity* untuk data pada Tabel 1 objek **ke-2** terhadap objek **ke-9**, dengan menggunakan *Minkowski distance*

A	B	C	class
0	2	1	+
1	2	2	+
1	1	0	+
2	0	2	+
1	1	1	+
2	2	2	-
0	1	0	-
0	0	1	-
2	1	0	-
1	0	0	-

Tabel 1: Data training klasifikasi 3 buah atribut

2. [30] Klasifikasi, mengacu pada Tabel 1.

- Buat klasifikasi dengan metoda **Decision Tree** atau **Naive Bayesian** (pilih salah satu)
- Buat matriks/tabel klasifikasi/misklasifikasi dan hitung nilai akurasi, presisi dan sensitifitas

No	X1	X2	Y
1	0	0	0
2	0	1	1
3	1	0	1
4	1	1	0
5	0,75	0,75	???

Tabel 2: 4 data training klasifikasi dan 1 data tes

3. [40] Jaringan Syaraf Buatan (Metode Propagasi Maju)
- Buat desain jaringan syaraf buatan untuk data pada Tabel 2.
 - Dengan menggunakan nilai bobot awal $w_1=w_2=1$, bias=-1,5, fungsi aktivasi sigmoid dan learning rate sebesar 0,2, buatlah pembelajaran dengan metode jaringan syaraf buatan dengan metode propagasi maju ! Buat tabel nilai bobot dan bias untuk 1 epoch.
 - Prediksi nilai Y pada Tabel 2 baris ke-5 !