

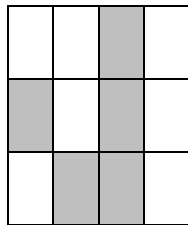
SOAL UJIAN AKHIR SEMESTER GENAP Mata Kuliah : Kecerdasan Buatan
--

Kerjakan Soal Berikut.

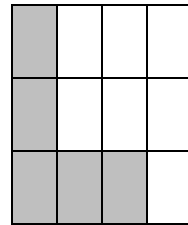
1. Apakah perbedaan antara Logika Fuzzy dan Jaringan Syaraf Tiruan? Deskripsikan secara tepat dan jelas, disertai contoh kasus penerapan!

2. RedTex, Inc., merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang tekstil dan garmen. Rata-rata biaya produksi perusahaan komersial ini antara Rp 510,00 sampai dengan Rp 700,00 untuk tiap helai kain. Persediaan bahan tiap hari rerata adalah 6000 lusin, dengan maksimum daya tampung gudang 12000 lusin. Sampai dengan trimester kedua ini, RedTex, Inc., baru mampu memenuhi produksi kain pada kisaran 5500 dan terbanyak 9000 helai setiap harinya. Sistem produksi menggunakan aturan fuzzy sebagai berikut:
 - R1: **If** biaya produksi naik **and** persediaan banyak **then** produksi kain bertambah;
 - R2: **If** biaya produksi turun **and** persediaan banyak **then** produksi kain berkurang;
 - R3: **If** biaya produksi naik **and** persediaan sedikit **then** produksi kain bertambah;
 - R4: **If** biaya produksi turun **and** persediaan sedikit **then** produksi kain berkurang;
 Tentukan berapa jumlah kain yang harus dibuat, jika biaya produksi diperkirakan tiap helai adalah Rp 600,00, dan persediaan kain yang dimiliki sebanyak 4800 lusin!

3. Buatlah jaringan Hebb untuk membedakan 2 pola berikut!

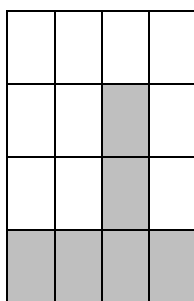


(a) Target = -1



(b) Target = 1

Kemudian tentukan pola berikut, apakah mirip dengan pola 1 atau pola 2?



Diketahui : Algoritma Jaringan Hebb

Langkah-langkah algoritma dari jaringan Hebb adalah sebagai berikut:

Langkah 0. Inisialisasi bobot $W_{ij} = 0$

Langkah 1. Untuk setiap pasangan input-output (s-t), lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- (i) Tetapkan fungsi aktivasi pada unit masukan yang mempunyai nilai sama dengan vector masukan $X_i = S_i$, ($i = 1, 2, \dots, n$).
- (ii) Tetapkan fungsi aktivasi unit keluaran yang mempunyai nilai sama dengan vector keluaran $Y_j = t_j$, ($i = 1, 2, \dots, m$).
- (iii). Atur bobot dengan menggunakan persamaan:

$$W_{ij}(\text{baru}) = W_{ij}(\text{lama}) + X_i \cdot t_j$$

Atur nilai bias dengan menggunakan persamaan:

$$b_j(\text{baru}) = b_j(\text{lama}) + t_j$$

OOO SELAMAT MENGERJAKAN OOO