NAMA : ISEP LUTPI NUR

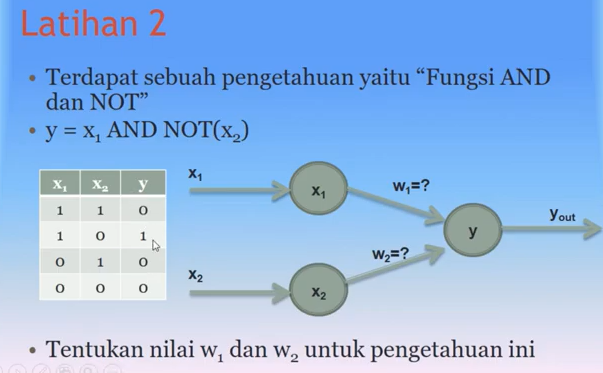
NPM : 2113191079

KELAS : INFORMATIKA A2 2019

MATA KULIAH : KECERDASAN BUATAN

PERTEMUAN : MINGGU 10 MODEL HEBB & MCCULOOTH

1. Soal di slide halaman 18
2. Soal



1. Jawaban

W1=2

W2= -1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 |  |  |
| 1 | 1 | 1\*2+1\*-1=1 | 0 |
| 1 | 0 | 1\*2+0\*-1=2 | 1 |
| 0 | 1 | 0\*2+1\*-1=-1 | 0 |
| 0 | 0 | 0\*2+0\*-1=0 | 1 |

Tampak juga bahwa f(net) SAMA dengan target yang dimaksud dengan fungsi AND dan NOT.

Bobot yang tepat untuk pengetahuan ini adalah W1= 2 dan W2=-1

***BERARTI :*** jaringan dapat mengerti pola yang dimaksudkan.

1. Soal di slide halaman 19
2. Soal

Sebuah gambar berisi teks, langit, perangkat

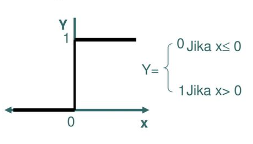
Description automatically generated

1. Jawaban

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 |  | AND | **OR** | XOR |
| 1 | 1 | 1\*2+1\*2=4 | 1 | **1** | 0 |
| 1 | 0 | 1\*2+0\*2=2 | 0 | **1** | 1 |
| 0 | 1 | 0\*2+1\*2=2 | 0 | **1** | 1 |
| 0 | 0 | 0\*2+0\*2=0 | 0 | **0** | 0 |

Ketika menggunakan fungsi Hard limit Maka knowledge **OR** akan cocok

**Fungsi biner hard limit**



1. Soal di slide halaman 25
2. Soal

Sebuah gambar berisi meja

Description automatically generated

1. Jawaban

Mula2 semua bobot dan bias diberi nilai = 0. Untuk setiap data masukan dan target, perubahan bobot dihitung dari perkalian data masukan dan targetnya ∆ w1 = x1 t ; ∆ w2 = x2 t ; ∆ b = 1 \* t = t

Bobot wi (baru) = wi (lama) + ∆ wi (i = 1,2)

Hasil iterasi bobot menggunakan rumus tersebut tampak pada tabel berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Masukan | target | Perubahan bobot | Bobot Baru |
| ( x1 x2 1) | t | (∆w1 ∆w2 ∆b) | ( w1 w2 b) |
|  | Insialisasi |  | (0 0 0) |
| (1 1 1) | 1 | (1 1 1) | (1 1 1) |
| (1 0 1) | 0 | (0 0 0) | (1 1 1) |
| (0 1 1) | 0 | (0 0 0) | (1 1 1) |
| (0 0 1) | 0 | (0 0 0) | (1 1 1) |

Tampak bahwa bobot hanya berubah akibat pasangan data pertama saja. Pada data ke-2 hingga ke-4, tidak ada perubahan bobot karena target = 0, sehingga perubahan bobot (hasil kali masukan target) = 0

Jadi menurut tabel interasi di atas, bobot jaringan akhir adalah w1 = w2 = 1, dan b = 1

Jika diuji cobakan pada seluruh data masukan , maka akan diperoleh hasil sepeti tampak pada table berikut.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 |  |  |
| 1 | 1 | 1\*1 + 1\*1 + 1= 3 | 1 |
| 1 | 0 | 1\*1 + 0\*1 + 1= 2 | 1 |
| 0 | 1 | 0\*1 + 1\*1 + 1= 2 | 1 |
| 0 | 0 | 0\*1 + 0\*1 + 1= 1 | 1 |

Tampak bahwa f(net) tidak sama dengan target yang dimaksud dengan fungsi AND.

***BERARTI :*** jaringan tidak dapat mengerti pola yang dimaksudkan.

Jika target berupa data bipolar, maka table masukan dan target, tampak pada table berikut

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Masukan | | | Target |
| x1 | x2 | 1 | t |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | -1 |
| 0 | 1 | 1 | -1 |
| 0 | 0 | 1 | -1 |

Menggunakan cara seperti jawaban a., diperoleh tabel berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Masukan | target | Perubahan bobot | Bobot Baru |
| ( x1 x2 1) | t | (∆w1 ∆w2 ∆ b) | ( w1 w2 b) |
|  | Insialisasi |  | (0 0 0) |
| (1 1 1) | 1 | (1 1 1) | (1 1 1) |
| (1 0 1) | -1 | (-1 0 -1) | (0 1 0) |
| (0 1 1) | -1 | (0 -1 -1) | (0 0 -1) |
| (0 0 1) | -1 | (0 0 -1) | (0 0 -2) |

Diperoleh w1 = 0, w2 = 0 dan b = -2

Jika diuji cobakan pada data masukan maka akan diperoleh hasil seperti tabel berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 |  |  |
| 1 | 1 | 1\*0 + 1\*0 + (-2)= -2 | -1 |
| 1 | 0 | 1\*0 + 0\*0 + (-2)= -2 | -1 |
| 0 | 1 | 0\*0 + 1\*0 + (-2)= -2 | -1 |
| 0 | 0 | 0\*0 + 0\*0 + (-2)= -2 | -1 |

Tampak juga bahwa f(net) tidak sama dengan target yang dimaksud dengan fungsi AND.

***BERARTI :*** jaringan tidak dapat mengerti pola yang dimaksudkan.

Tabel masukan dan keluaran bipolar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Masukan | | | Target |
| x1 | x2 | 1 | t |
| 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | -1 | 1 | -1 |
| -1 | 1 | 1 | -1 |
| -1 | -1 | 1 | -1 |

Menggunakan cara yang sama dengan jawaban a., diperoleh tabel berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Masukan | target | Perubahan bobot | Bobot Baru |
| ( x1 x2 1) | t | (∆w1 ∆w2 ∆ b) | ( w1 w2 b) |
|  | Insialisasi |  | (0 0 0) |
| (1 1 1) | 1 | (1 1 1) | (1 1 1) |
| (1 -1 1) | -1 | (-1 1 -1) | (0 2 0) |
| (-1 1 1) | -1 | (1 -1 -1) | (1 1 -1) |
| (-1 -1 1) | -1 | (1 1 -1) | (2 2 -2) |

Diperoleh w1 = 2, w2 = 2 dan b = -2

Jika diuji cobakan pada data masukan maka akan diperoleh hasil seperti tabel berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 |  |  |
| 1 | 1 | 1\*2 + 1\*2 + (-2)= 2 | 1 |
| 1 | -1 | 1\*2 + (-1)\*2 + (-2)= -2 | -1 |
| -1 | 1 | (-1)\*2 + 1\*2 + (-2)= -2 | -1 |
| -1 | -1 | (-1)\*2 + (-1)\*2 + (-2)= -6 | -1 |

Tampak juga bahwa f(net) SAMA dengan target yang dimaksud dengan fungsi AND. ***BERARTI :*** jaringan dapat mengerti pola yang dimaksudkan.