

**TUGAS UTS  
KECERDASAN BUATAN**



**Oleh :**

**RAHMADITYA PUTRI LAILATUL ISMI  
21091397036  
2021B**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS VOKASI  
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

**2022**

```
1 # RAHMANETIA PRITHI LAILATUL FATHI  
2 # 210215197030  
3  
4 import numpy as np  
5  
6 inputs = [1.0, 0.5, 1.5, 2.0, 4.0, 3.5, 1.0, 2.5, 3.0, 4.0]  
7 weights = [1.2, 1.4, 1.0, 2.0, 3.0, 0.2, 1.4, 2.0, 1.0, 2.0]  
8  
9 bias = 2.0  
10  
11 outputs = np.dot(weights, inputs) + bias  
12 print(outputs)
```

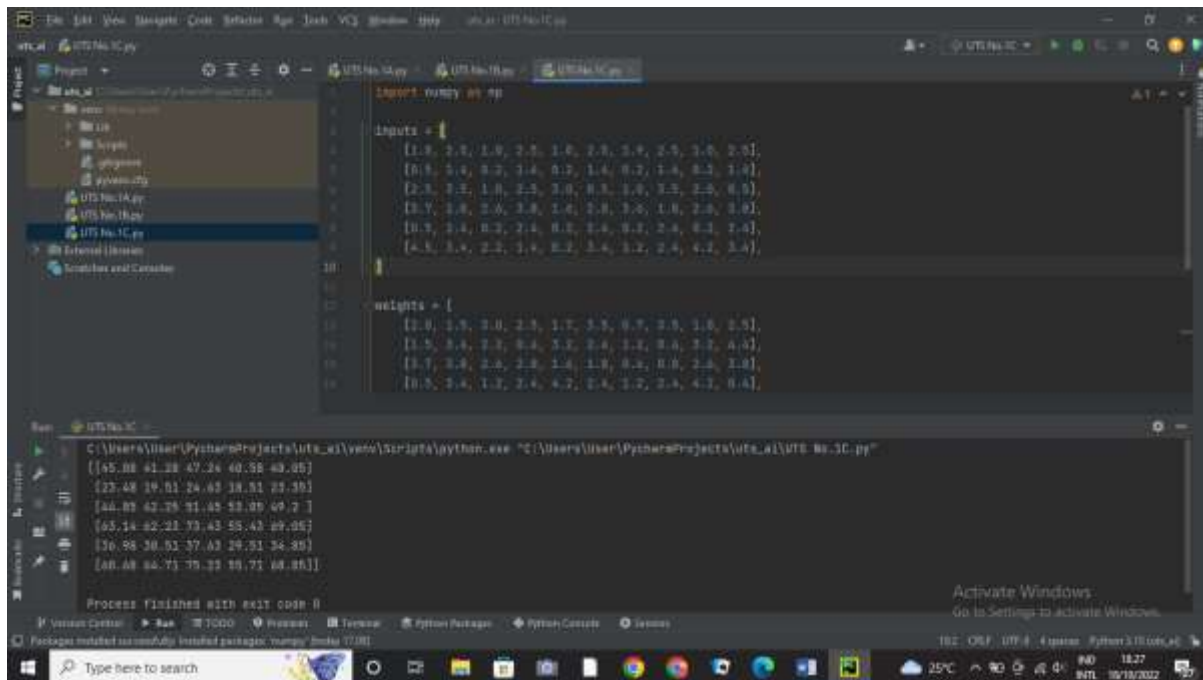
Run: C:\Users\User\PyschamProjects\uts\_a1\venv\Scripts\python.exe "C:\Users\User\PyschamProjects\uts\_a1\UTS No. 3A.py"  
65.9  
Process finished with exit code 0

Pada baris ke-4 terdapat sintaks untuk mengimport library python yang bernama numpy/np yang berarti dapat digunakan dengan mudah. Pada baris ke-6 terdapat variabel inputs bertipe data array yang berguna untuk menampung nilai layer berjumlah 10 angka. Pada baris ke-7 terdapat variabel weight bertipe data array yang berguna untuk menampung nilai neuron. Pada baris ke-9 terdapat variabel biases berisi angka yang nantinya digunakan untuk menghitung single neuron. Pada baris ke-11 terdapat variabel output yang terdapat fungsi np.dot yang berguna untuk mengembalikan nilai array, dan variabel output digunakan untuk menghitung nilai dari input, weight, dan bias. Hasilnya dicetak pada baris ke-12.

```
1 import numpy as np  
2  
3 inputs = [1.0, 1.5, 2.0, 1.0, 2.0, 1.5, 2.0, 1.5, 2.0, 1.5]  
4 weights = [  
5     [1.2, 0.4, 1.0, 0.3, 1.0, 0.2, 2.0, 0.0, 2.5, 0.0],  
6     [0.7, 2.0, 0.0, 2.5, 0.0, 1.0, 0.0, 2.0, 0.5, 2.0],  
7     [3.5, 2.0, 2.0, 3.5, 2.0, 1.0, 2.0, 1.0, 2.0, 1.0],  
8     [2.5, 2.0, 2.0, 3.0, 1.0, 1.0, 2.0, 1.0, 2.0, 1.0],  
9     [1.5, 2.0, 0.0, 2.5, 0.0, 1.0, 2.0, 0.0, 2.0, 1.0],  
10 ]  
11  
12 biases = [1.5, 2.5, 1.5, 2.5, 1.5]  
13  
14 outputs = np.dot(weights, inputs) + biases  
15 print(outputs)
```

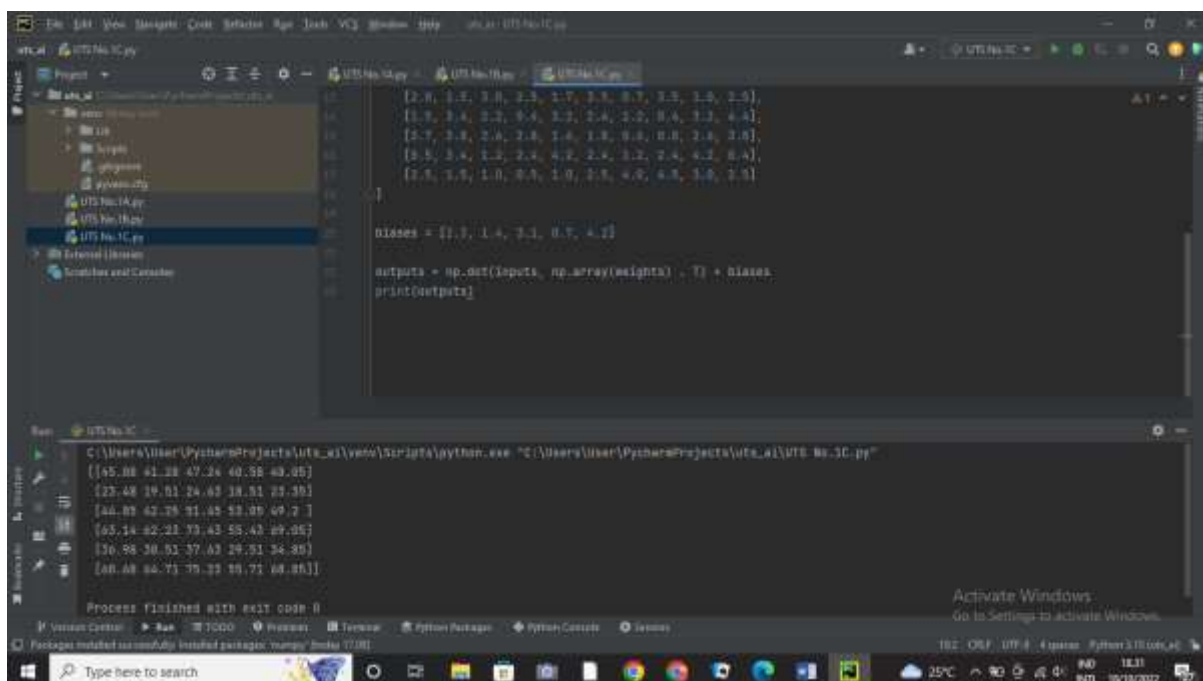
Run: C:\Users\User\PyschamProjects\uts\_a1\venv\Scripts\python.exe "C:\Users\User\PyschamProjects\uts\_a1\UTS No. 3B.py"  
[20.5 20.5 51. 41.9 38.0]  
Process finished with exit code 0

Pada baris ke-1 terdapat sintaks untuk mengimport library python yang bernama numpy/mp yang berarti dapat digunakan dengan mudah. Pada baris ke-3 terdapat variabel input dengan tipe data array dengan jumlah 10 angka layer. Pada baris ke-4 terdapat variabel weight yang berfungsi untuk menyimpan nilai neuron berjumlah 5 yang masing-masing neuronnya memiliki 10 layer. Pada baris ke-12 terdapat variabel biases yang memiliki 5 nilai sesuai neuronnya. Pada baris ke-14 terdapat variabel output yang memiliki fungsi np.dot yang berfungsi untuk mengembalikan nilai array agar dapat ditampilkan pada console. Hasilnya dicetak pada baris ke-15.



```
1 import numpy as np
2
3 inputs = [
4     [1.5, 2.5, 1.0, 2.5, 1.0, 2.5, 2.5, 2.5, 3.0, 2.5],
5     [0.5, 2.4, 0.2, 2.4, 0.2, 1.4, 0.2, 1.4, 0.2, 2.4],
6     [2.5, 2.5, 1.0, 2.5, 3.0, 0.5, 1.0, 2.5, 2.5, 0.0],
7     [3.5, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 3.0, 1.0, 2.0, 3.0],
8     [0.5, 2.4, 0.2, 2.4, 0.2, 1.4, 0.2, 2.4, 0.2, 2.4],
9     [4.5, 3.4, 2.2, 1.4, 0.2, 3.4, 3.2, 2.4, 4.2, 3.4],
10 ]
11
12 weights = [
13     [2.0, 1.5, 3.0, 2.5, 1.5, 3.5, 0.5, 3.5, 1.0, 3.5],
14     [1.5, 3.4, 2.5, 0.4, 3.2, 3.4, 3.2, 0.4, 3.2, 4.4],
15     [3.5, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 0.2, 0.0, 2.0, 2.0, 3.0],
16     [0.5, 2.4, 1.2, 2.4, 4.2, 2.4, 1.2, 2.4, 4.2, 0.4],
17 ]
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
```

```
[[45.08 41.28 47.24 40.58 43.05]
 [23.48 19.01 24.45 18.51 25.59]
 [44.89 42.75 31.45 52.09 49.2 ]
 [65.14 62.22 73.43 55.43 69.05]
 [36.98 30.52 37.63 29.31 34.85]
 [48.48 44.71 75.23 59.71 68.85]]
```



```
1 import numpy as np
2
3 inputs = [
4     [1.5, 2.5, 1.0, 2.5, 1.0, 2.5, 2.5, 2.5, 3.0, 2.5],
5     [0.5, 2.4, 0.2, 2.4, 0.2, 1.4, 0.2, 1.4, 0.2, 2.4],
6     [2.5, 2.5, 1.0, 2.5, 3.0, 0.5, 1.0, 2.5, 2.5, 0.0],
7     [3.5, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 2.0, 3.0, 1.0, 2.0, 3.0],
8     [0.5, 2.4, 0.2, 2.4, 0.2, 1.4, 0.2, 2.4, 0.2, 2.4],
9     [4.5, 3.4, 2.2, 1.4, 0.2, 3.4, 3.2, 2.4, 4.2, 3.4],
10 ]
11
12 weights = [
13     [2.0, 1.5, 3.0, 2.5, 1.5, 3.5, 0.5, 3.5, 1.0, 3.5],
14     [1.5, 3.4, 2.5, 0.4, 3.2, 3.4, 3.2, 0.4, 3.2, 4.4],
15     [3.5, 2.0, 2.0, 2.0, 1.0, 0.2, 0.0, 2.0, 2.0, 3.0],
16     [0.5, 2.4, 1.2, 2.4, 4.2, 2.4, 1.2, 2.4, 4.2, 0.4],
17     [2.5, 2.5, 1.0, 0.5, 1.0, 2.5, 4.0, 4.5, 3.0, 2.5],
18 ]
19
20 biases = [1.5, 1.4, 3.1, 0.5, 4.2]
21
22 outputs = np.dot(inputs, np.array(weights).T) + biases
23 print(outputs)
```

```
[[45.08 41.28 47.24 40.58 43.05]
 [23.48 19.01 24.45 18.51 25.59]
 [44.89 42.75 31.45 52.09 49.2 ]
 [65.14 62.22 73.43 55.43 69.05]
 [36.98 30.52 37.63 29.31 34.85]
 [48.48 44.71 75.23 59.71 68.85]]
```

Pada baris ke-1 terdapat sintaks untuk mengimport library python yang bernama numpy/mp yang berarti dapat digunakan dengan mudah. Pada baris ke-3 - 10 terdapat variabel input yang memiliki data array 2 dimensi dengan 6 batch. Pada baris 12 terdapat variabel weight yang memiliki 5 neuron. Pada baris ke-20 terdapat variabel biases yang memiliki 5 nilai sesuai neuronnya. Pada baris ke-22 terdapat output yang memiliki fungsi np.dot yang berfungsi untuk mengembalikan nilai array agar dapat ditampilkan pada console. Dan np.array untuk mengembalikan array 2 dimensi. Hasil ditampilkan pada baris ke-23.