

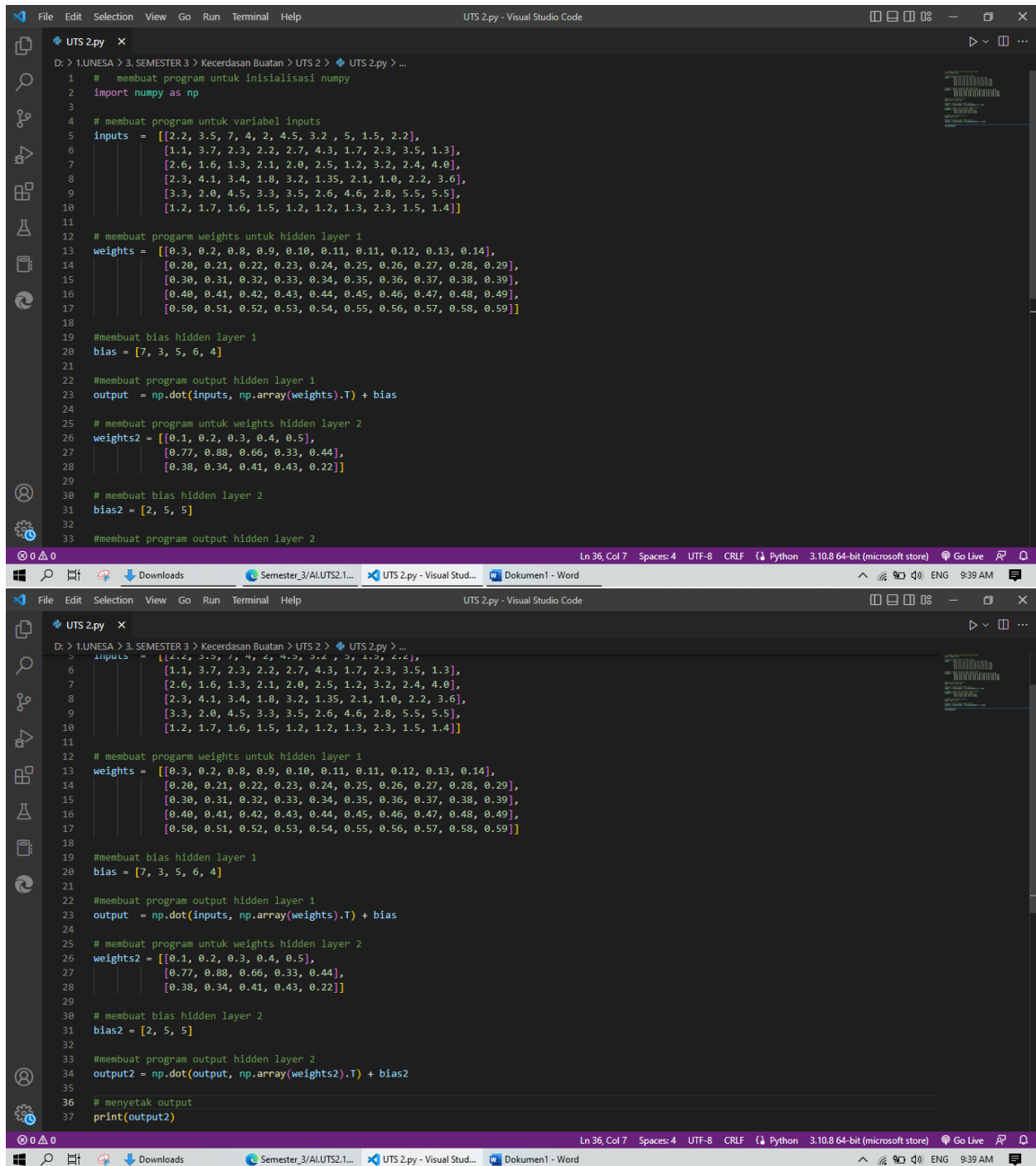
LAPORAN UTS
KECERDASAN BUATAN



Fahreza Dzaky Rahmatullah 21091397061

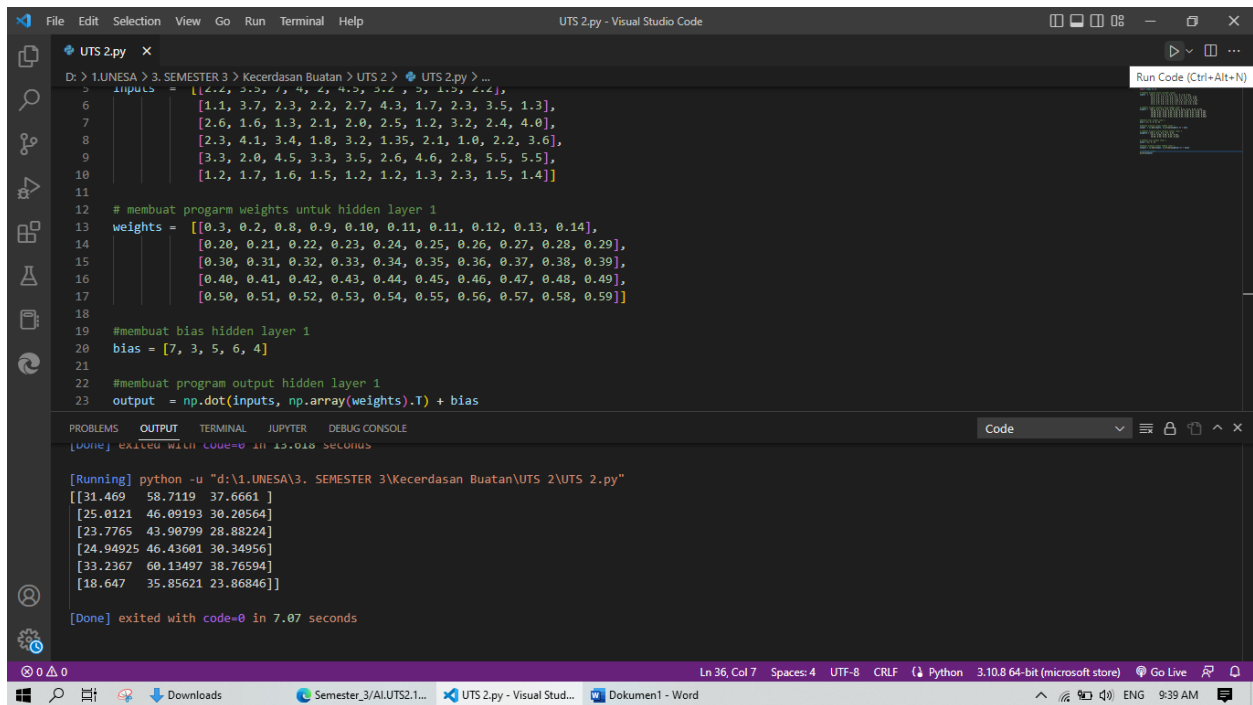
PROGRAM STUDI D4 MANAJAMEN INFORMATIKA
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
2021

UTS 2



```
D: > I.UNESA > 3. SEMESTER 3 > Kecerdasan Buatan > UTS 2 > UTS 2.py > ...
1 # membuat program untuk inialisasi numpy
2 import numpy as np
3
4 # membuat program untuk variabel inputs
5 inputs = [[2.2, 3.5, 7, 4, 2, 4.5, 3.2, 5, 1.5, 2.2],
6           [1.1, 3.7, 2.3, 2.2, 2.7, 4.3, 1.7, 2.3, 3.5, 1.3],
7           [2.6, 1.6, 1.3, 2.1, 2.0, 2.5, 1.2, 3.2, 2.4, 4.0],
8           [2.3, 4.1, 3.4, 1.8, 3.2, 1.35, 2.1, 1.0, 2.2, 3.6],
9           [3.3, 2.0, 4.5, 3.3, 3.5, 2.6, 4.6, 2.8, 5.5, 5.5],
10          [1.2, 1.7, 1.6, 1.5, 1.2, 1.2, 1.3, 2.3, 1.5, 1.4]]
11
12 # membuat program weights untuk hidden layer 1
13 weights = [[0.3, 0.2, 0.8, 0.9, 0.10, 0.11, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14],
14            [0.20, 0.21, 0.22, 0.23, 0.24, 0.25, 0.26, 0.27, 0.28, 0.29],
15            [0.30, 0.31, 0.32, 0.33, 0.34, 0.35, 0.36, 0.37, 0.38, 0.39],
16            [0.40, 0.41, 0.42, 0.43, 0.44, 0.45, 0.46, 0.47, 0.48, 0.49],
17            [0.50, 0.51, 0.52, 0.53, 0.54, 0.55, 0.56, 0.57, 0.58, 0.59]]
18
19 #membuat bias hidden layer 1
20 bias = [7, 3, 5, 6, 4]
21
22 #membuat program output hidden layer 1
23 output = np.dot(inputs, np.array(weights).T) + bias
24
25 # membuat program untuk weights hidden layer 2
26 weights2 = [[0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5],
27             [0.77, 0.88, 0.66, 0.33, 0.44],
28             [0.38, 0.34, 0.41, 0.43, 0.22]]
29
30 # membuat bias hidden layer 2
31 bias2 = [2, 5, 5]
32
33 #membuat program output hidden layer 2
34 output2 = np.dot(output, np.array(weights2).T) + bias2
35
36 # mencetak output
37 print(output2)
```

Output:



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
UTS 2.py - Visual Studio Code

D:\> 1.UNESA > 3. SEMESTER 3 > Kecerdasan Buatan > UTS 2 > UTS 2.py > ...
6 inputs = [[2.2, 3.5, 1, 4, 2, 4.5, 3.2, 5, 1.5, 2.2],
7          [1.1, 3.7, 2.3, 2.2, 2.7, 4.3, 1.7, 2.3, 3.5, 1.3],
8          [2.6, 1.6, 1.3, 2.1, 2.0, 2.5, 1.2, 3.2, 2.4, 4.0],
9          [2.3, 4.1, 3.4, 1.8, 3.2, 1.35, 2.1, 1.0, 2.2, 3.6],
10         [3.3, 2.0, 4.5, 3.3, 3.5, 2.6, 4.6, 2.8, 5.5, 5.5],
11         [1.2, 1.7, 1.6, 1.5, 1.2, 1.2, 1.3, 2.3, 1.5, 1.4]]
12
13 # membuat program weights untuk hidden layer 1
14 weights = [[0.3, 0.2, 0.8, 0.9, 0.10, 0.11, 0.12, 0.13, 0.14],
15            [0.20, 0.21, 0.22, 0.23, 0.24, 0.25, 0.26, 0.27, 0.28, 0.29],
16            [0.30, 0.31, 0.32, 0.33, 0.34, 0.35, 0.36, 0.37, 0.38, 0.39],
17            [0.40, 0.41, 0.42, 0.43, 0.44, 0.45, 0.46, 0.47, 0.48, 0.49],
18            [0.50, 0.51, 0.52, 0.53, 0.54, 0.55, 0.56, 0.57, 0.58, 0.59]]
19
20 #membuat bias hidden layer 1
21 bias = [7, 3, 5, 6, 4]
22
23 #membuat program output hidden layer 1
24 output = np.dot(inputs, np.array(weights).T) + bias

PROBLEMS OUTPUT TERMINAL JUPYTER DEBUG CONSOLE
[Done] exited with code=0 in 15.010 seconds

[Running] python -u "d:\1.UNESA\3. SEMESTER 3\Kecerdasan Buatan\UTS 2\UTS 2.py"
[[31.469 58.7119 37.6661]
[25.0121 46.09193 30.20564]
[23.7765 43.90799 28.88224]
[24.94925 46.43601 30.34956]
[33.2367 60.13497 38.76594]
[18.647 35.85621 23.86846]]

[Done] exited with code=0 in 7.07 seconds

Ln 36, Col 7 Spaces: 4 UTF-8 CRLF Python 3.10.8 64-bit (microsoft store) Go Live
```

Program diatas adalah multi neuron batch input 2 layer. Input yang ada di dalam program ini yaitu berjumlah 10 dengan batch 6. Di layer 1 jumlah weights program ini bekerja yaitu dengan jumlah weights yaiyu 5x10, kemudian weights tersebut ditranpose menjadi 10x5, weights yang telah diranspose setelah itu ditambahkan dengan input

Jumlah weigts 2 yaitu sesuai dengan layer 1 yaitu 3x5 lalu wegis 2 ditranpose menjadi 5x3 setelah itu ditambahkan dengan biasnya