



02

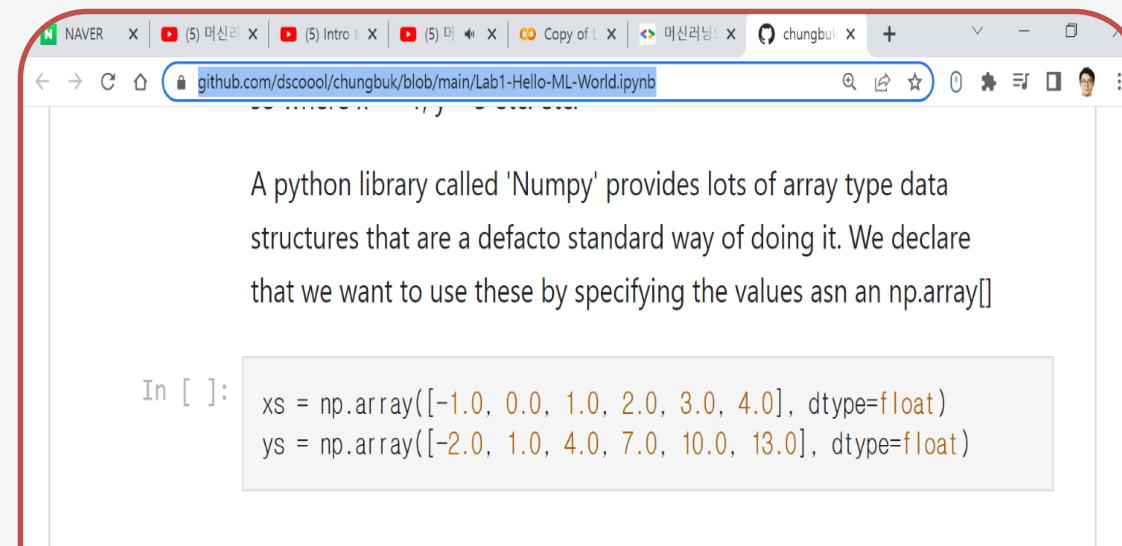
인공지능이란 무엇인가?
어디에 써먹을 수 있는가?

» 실습1



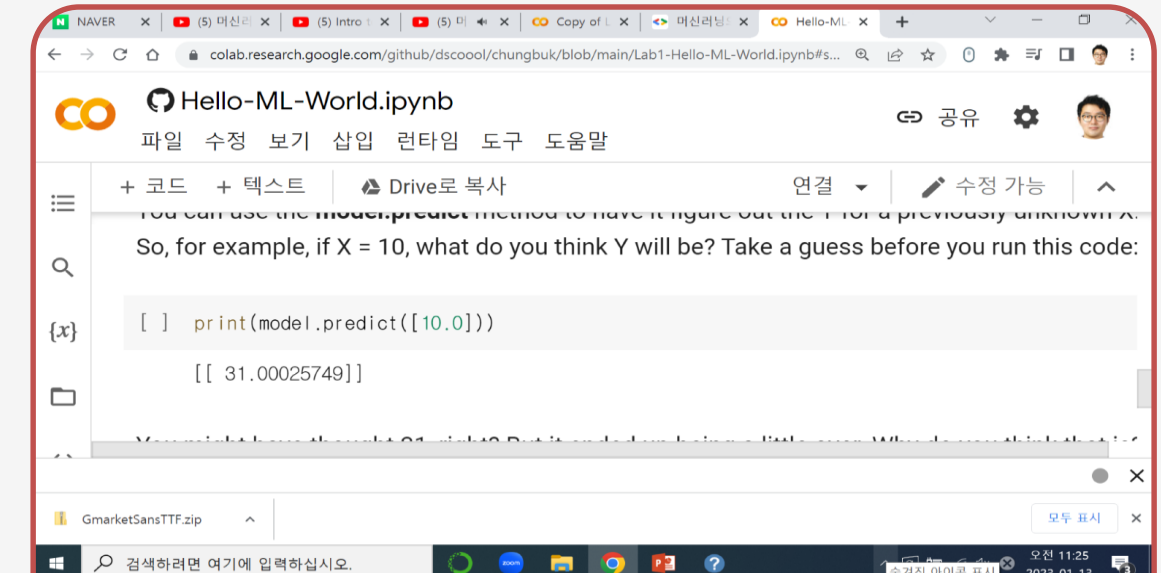
1. 텐서플로우에
대한 설명 (7:17)
을 들은 후에

<https://youtu.be/KNAWp2S3w94>



2. 코드를 같이 입
력해 봅시다!!

<https://developers.google.com/codelabs/tensorflow-1-helloworld#0>



3. 같이 코드를 실행
해 봅시다!!

<https://github.com/dscool/chungbuk/blob/main/Lab1-Hello-ML-World.ipynb>

» 실습1

```
[ ] print(model.predict([10.0]))
```

```
[[ 31.00025749]]
```

4. 마지막 줄을 같이 살펴봅시다!!

model.predict([10.0])
을 실행했을 때, 얼마의
결과가 나오셨나요?

$y = 2x - 1$ 에서 $x=10$
일 때, y 를 추론하는 과
정입니다. 😊



5. 이렇게 하면 인간의
생각과 컴퓨터의 생각
이 비슷하다고 할 수 있
을까요?

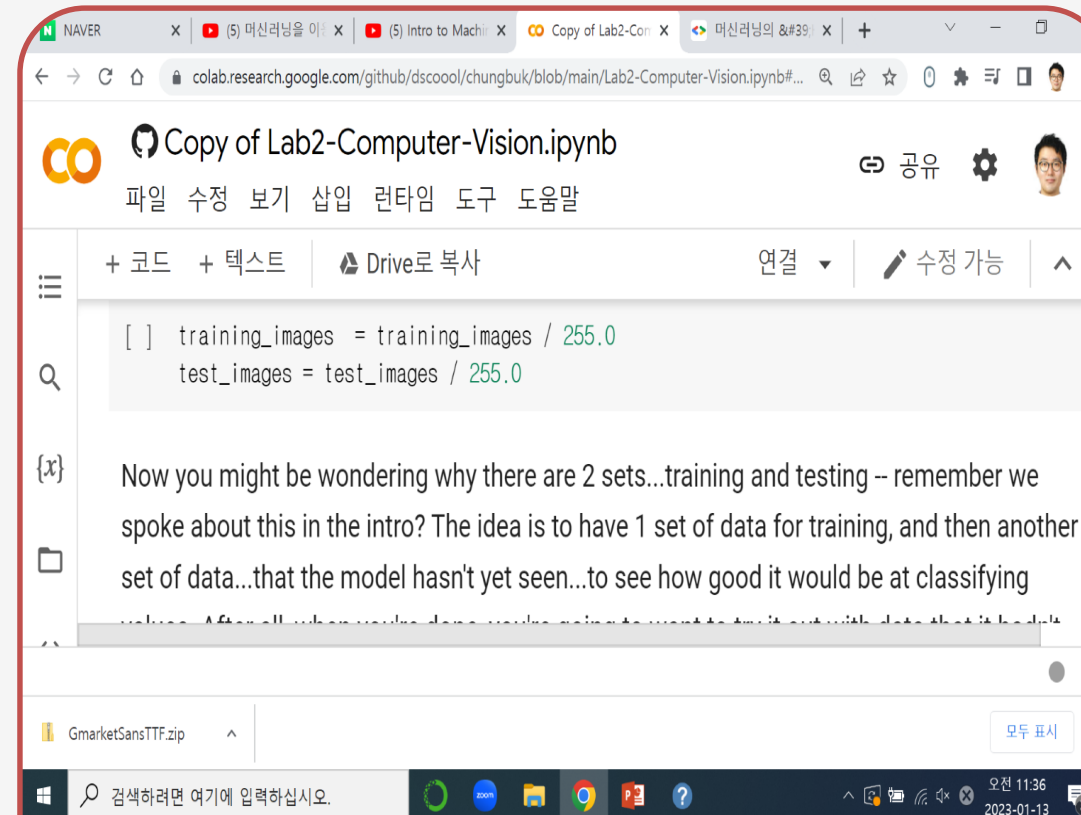
이제 가위바위보를 더
올리며, 의류 사진을 같
은 로직으로 처리해 봅
시다!! 😊

» 실습2



1. 텐서플로우에 대한 설명 (7:17) 을 들은 후에 (한글 자막을 켜세요!!)

<https://www.youtube.com/watch?v=bemDFpNooA8>



2. 코드를 같이 입력해 봅시다!!

<https://developers.google.com/codelabs/tensorflow-1-helloworld#0>

```
In [23]: import tensorflow as tf
          print(tf.__version__)

mnist = tf.keras.datasets.fashion_mnist

(training_images, training_labels) , (test_images, test_labels) = mnist.load_data()

training_images = training_images/255.0
test_images = test_images/255.0

model = tf.keras.models.Sequential([tf.keras.layers.Flatten(),
                                     tf.keras.layers.Dense(64,
                                                             activation='relu'),
                                     tf.keras.layers.Dense(10,
```

3. 같이 코드를 실행해 봅시다!!

<https://github.com/dscoool/chungbuk/blob/main/Lab1-Hello-ML-World.ipynb>

» 실습2

```
model.evaluate(test_images, test_labels)
```

313/313 [=====] - 1s 2ms/step - loss: 0.3750 - accuracy: 0.8639
[0.3749518096446991, 0.8639000058174133]

For me, that returned a accuracy of about .8838, which means it was about 88% accurate. As expected it probably would not do as well with *unseen* data as it did with data it was trained on! As you go through this course, you'll look at ways to improve this.

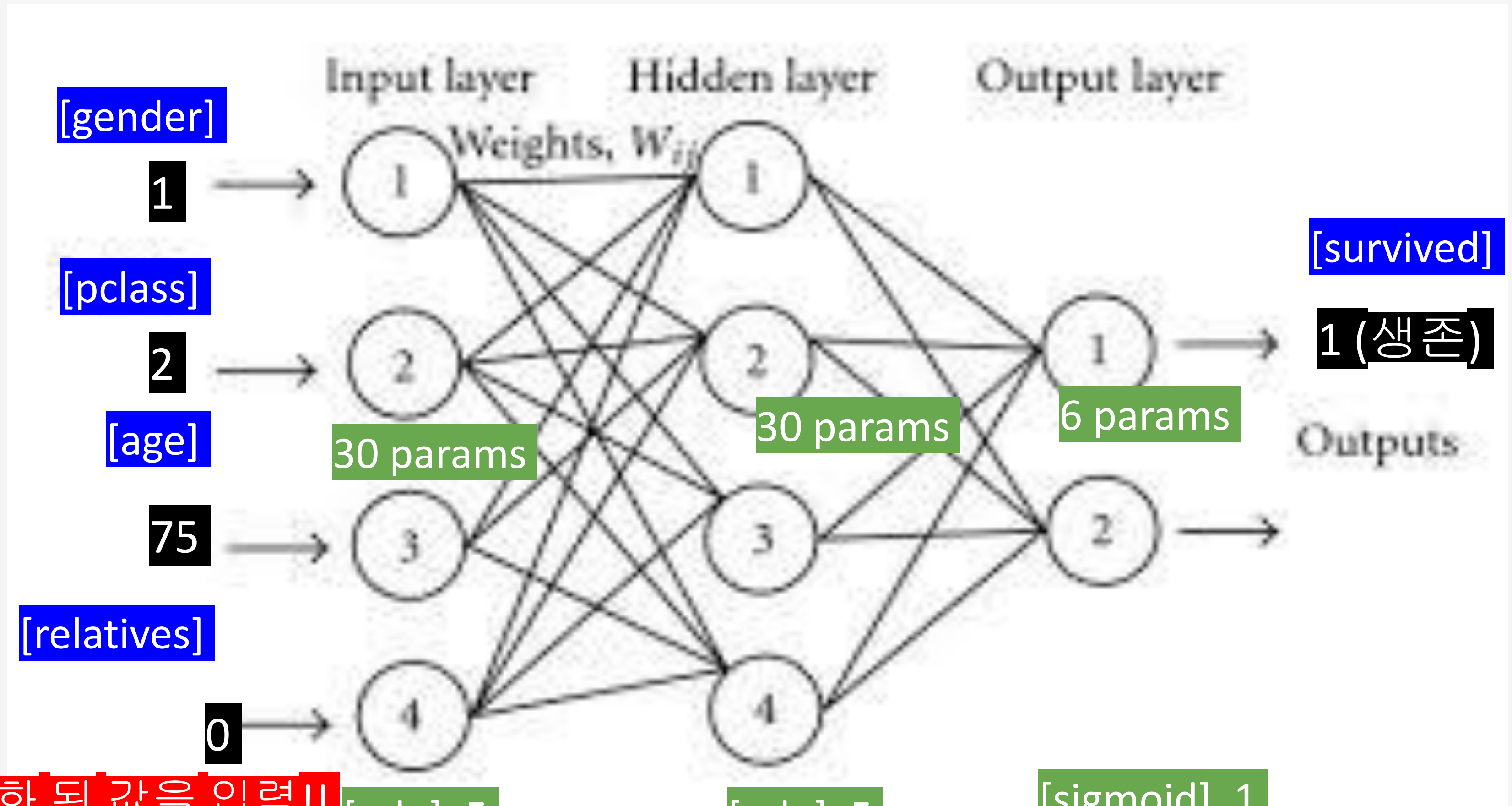
✓ 0초 오전 11:43에 완료됨

4. $y=2x-1$ 을 예측하는 머신러닝 기술을, 이번에는 의류 분류에 사용했습니다. 이를 '이미지 분류 기술 (classification)이라고 합니다!!

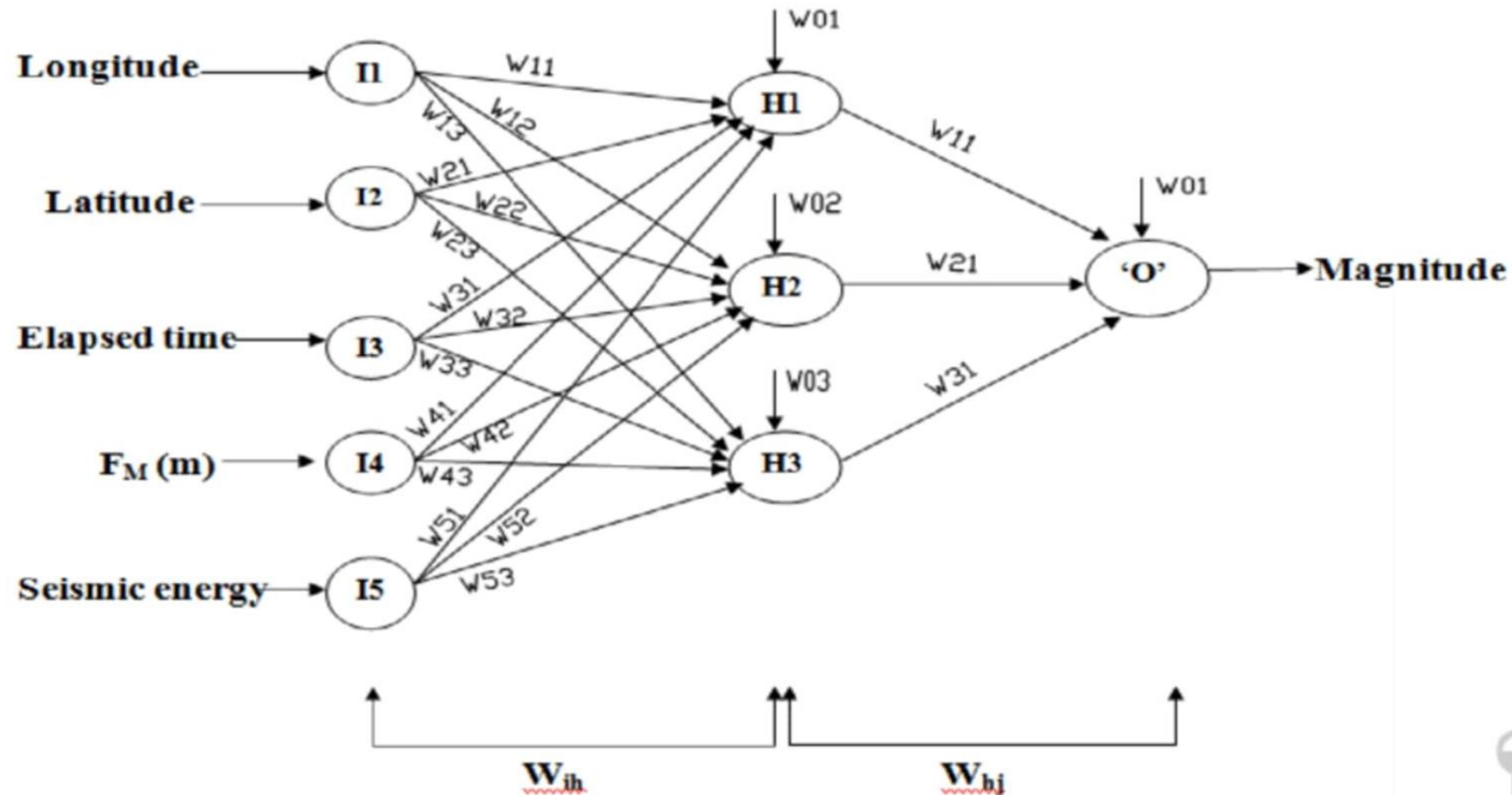
```
s: 0.1484
Epoch 29/30
1875/1875 [=====] - 6s 3ms/step - los
s: 0.1435
Epoch 30/30
1875/1875 [=====] - 6s 3ms/step - los
s: 0.1415
313/313 [=====] - 1s 2ms/step - loss:
0.4174
313/313 [=====] - 1s 2ms/step
[6.6972618e-23 0.0000000e+00 2.7471509e-27 1.5637365e-31 1.3697
214e-19
9.5894842e-20 1.7033684e-23 2.9843521e-32 9.9999994e-01 0.0000
000e+00]
8
```

5. 이로서 사람이 의류를 보고 한 눈에 분류 가능하듯이, 컴퓨터로도 이미지를 인식하고 분류할 수 있게 되었습니다!!

» 머신러닝의 원리 (Multi Layer Perceptron)



» 머신러닝의 원리 (Multi Layer Perceptron)



» 여러 개의 MLP = 인공신경망 (Artificial Neural Network)

