



Chapter 2: TensorFlow

Ex1: Constants, Sequences, và Random Values

Constant Value Tensors

- Câu 1: Tạo một tensor có shape [2, 3] với tất cả các phần tử ban đầu = 0
- Câu 2: Cho X là một tensor như sau $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$. Tạo 1 tensor có cùng shape và dtype như X với các phần tử ban đầu = 0
- Câu 3: Tạo một tensor có shape [2, 3] với tất cả các phần tử ban đầu là 1
- Câu 4: Cho X là một tensor như sau $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}$. Tạo 1 tensor có cùng shape và dtype như X với các phần tử ban đầu = 1
- Câu 5: Tạo một tensor có shape [3, 2] với tất cả các phần tử ban đầu là 5
- Câu 6: Tạo một constant tensor $\begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 4 & 6 & 8 \end{bmatrix}$, dtype=float32
- Câu 7: Tạo một constant tensor có shape [2, 3], với tất cả các phần tử ban đầu là 4

Sequence

- Câu 1: Tạo 1-D tensor gồm 50 phần tử khoảng cách đều nhau từ 5 đến 10
- Câu 2: Tạo 1 tensor như sau: [10, 12, 14, 16, ..., 100]-

Random Tensor

- Câu 1: Tạo một tensor ngẫu nhiên có shape [3, 2], với các phần tử từ phân bố chuẩn của giá trị trung bình = 0 (normal distribution of mean), độ lệch chuẩn = 2 (standard deviation)
- Câu 2: Tạo một random tensor có shape [3, 2], với các phần tử nằm trong một uniform distribution trong khoảng từ 0 đến 2.

```
In [1]: import warnings
warnings.filterwarnings('ignore')
```

```
In [2]: from __future__ import print_function
import tensorflow as tf
import numpy as np
```

```
In [3]: tf.__version__
```

```
Out[3]: '2.5.0'
```