

BÀI TẬP 7: Deep Structure

Nộp Bài vào buổi học THỨ BA (10/10/2023)

1. Giải thích các khái niệm sau đây và cho ví dụ code (> 3 trang):
 - Sample
 - Iteration
 - Epoch
 - Batch
 - Update weights khi nào?
 - Ví dụ có data với số lượng 200 mẫu và chọn kích cỡ batch là 5 và chạy với 100 epoch. Hỏi có bao nhiêu iteration, bao nhiêu lần cập nhật trọng số?
 - Stochastic Gradient Descent, or SGD là gì?

<https://machinelearningmastery.com/difference-between-a-batch-and-an-epoch/>

2. Stochastic Gradient Descent, or SGD là gì? (>3 trang)
<https://machinelearningmastery.com/gradient-descent-for-machine-learning/>
3. Sinh viên chạy ví dụ sau đây và giải thích ý nghĩa flatten
//**Flatten** is used to flatten the input. For example, if flatten is applied to layer having input
//shape as **(batch_size, 2,2)**, then the output shape of the layer will be **(batch_size, 4)**

```
model = Sequential()  
layer_1 = Dense(16, input_shape=(8,8))  
model.add(layer_1)  
layer_2 = Flatten()  
model.add(layer_2)  
layer_2.input_shape #(None, 8, 16)  
layer_2.output_shape #(None, 128)
```

4. Sinh viên áp dụng kiểu khai báo layer_1, model.add(layer_1) để viết lại khai báo cấu trúc mạng neuron trong các câu của Bài tập 5
5. Sử dụng lại Bài tập 5 và Bài tập 6 (Câu 3), Sinh viên thêm làm lượt 2,3 layer với số lượng neuron khác nhau. Chạy từng trường hợp và sử dụng các Biểu đồ output để so sánh các trường hợp với nhau khi chưa thêm layer, thêm layer mới.
6. Drop out là gì? Sử dụng drop out để chạy và so sánh 3 dạng trong Câu 5