

Assignment3

2017204091 심민정

개요

Imagenet의 ants, bees image를 사용하여 classification해보고 loss와 정확도를 구해본다.

구현방법

```
# Convolutional neural network
class ConvNet(nn.Module):
    def __init__(self, num_classes=10):
        super(ConvNet, self).__init__()
        self.layer1 = nn.Sequential(
            nn.Conv2d(3, 16, kernel_size=5, stride=1, padding=2),
            nn.ReLU(),
            nn.MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2))
        self.layer2 = nn.Sequential(
            nn.Conv2d(16, 32, kernel_size=5, stride=1, padding=2),
            nn.ReLU(),
            nn.MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2))
        self.layer3 = nn.Sequential(
            nn.Conv2d(32, 64, kernel_size=5, stride=1, padding=2),
            nn.ReLU(),
            nn.MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2))
        self.layer4 = nn.Sequential(
            nn.Conv2d(64, 128, kernel_size=5, stride=1, padding=2),
            nn.ReLU(),
            nn.MaxPool2d(kernel_size=2, stride=2))
        self.fc = nn.Linear(14*14*128, num_classes)
```

Layer를 4개층으로 쌓는다. 이미지가 color임으로 채널의 개수는 3으로 맞춘다.

이미지 Resize한 크기와 맞춰주며 linear수를 조정한다.

```
#hyperparameters  
num_classes=2  
num_epochs = 4  
batch_size = 10  
learning_rate = 0.001
```

hyperparameter 함수를 위와 같이 설정해준다.

결과화면

```
train Loss: 0.6912 Acc: 0.5410  
val Loss: 0.6857 Acc: 0.5752
```