

## 기계학습의 기초 HW3

전기정보공학부

2017-17088 박찬정

### 2. Training a small CNN model

주어진 사양에 맞게 구현하였고, 아래와 같이 36%의 정확도를 갖는 것을 확인했습니다.

```
[1, 2000] loss: 2.306
[1, 4000] loss: 2.301
[1, 6000] loss: 2.296
[1, 8000] loss: 2.287
[1, 10000] loss: 2.243
[1, 12000] loss: 2.145
[2, 2000] loss: 2.038
[2, 4000] loss: 1.971
[2, 6000] loss: 1.934
[2, 8000] loss: 1.868
[2, 10000] loss: 1.828
[2, 12000] loss: 1.798
Finished Training
Saved Trained Model

Accuracy of the network on the 10000 test images: 36 %
```

### 3. Design a better model on CIFAR-10

GoogLeNet과 ResNet의 구조를 참고하여, 전체 구조는 GoogLeNet을 따르지만 가능한 부분에서 residual learning 구조를 적용하였습니다. 또한 optimizer로 learning rate 0.001의 Adam을 사용하였습니다. 이외의 조건은 2번과 동일합니다. 결과적으로 아래와 같이 72%의 정확도를 갖는 것을

확인하였습니다.

[1, 2000] loss: 2.090

[1, 4000] loss: 1.847

[1, 6000] loss: 1.665

[1, 8000] loss: 1.473

[1, 10000] loss: 1.340

[1, 12000] loss: 1.257

[2, 2000] loss: 1.128

[2, 4000] loss: 1.080

[2, 6000] loss: 1.016

[2, 8000] loss: 0.958

[2, 10000] loss: 0.894

[2, 12000] loss: 0.853

Finished Training

Saved Trained Model

Accuracy of the network on the 10000 test images: 72 %