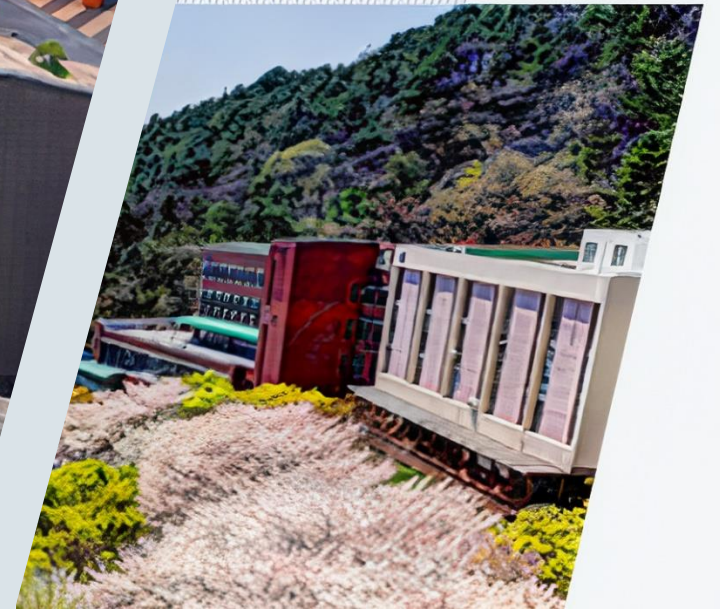


## 기말고사 대비문제

컴퓨터AI공학부  
2024년 2학기 머신러닝

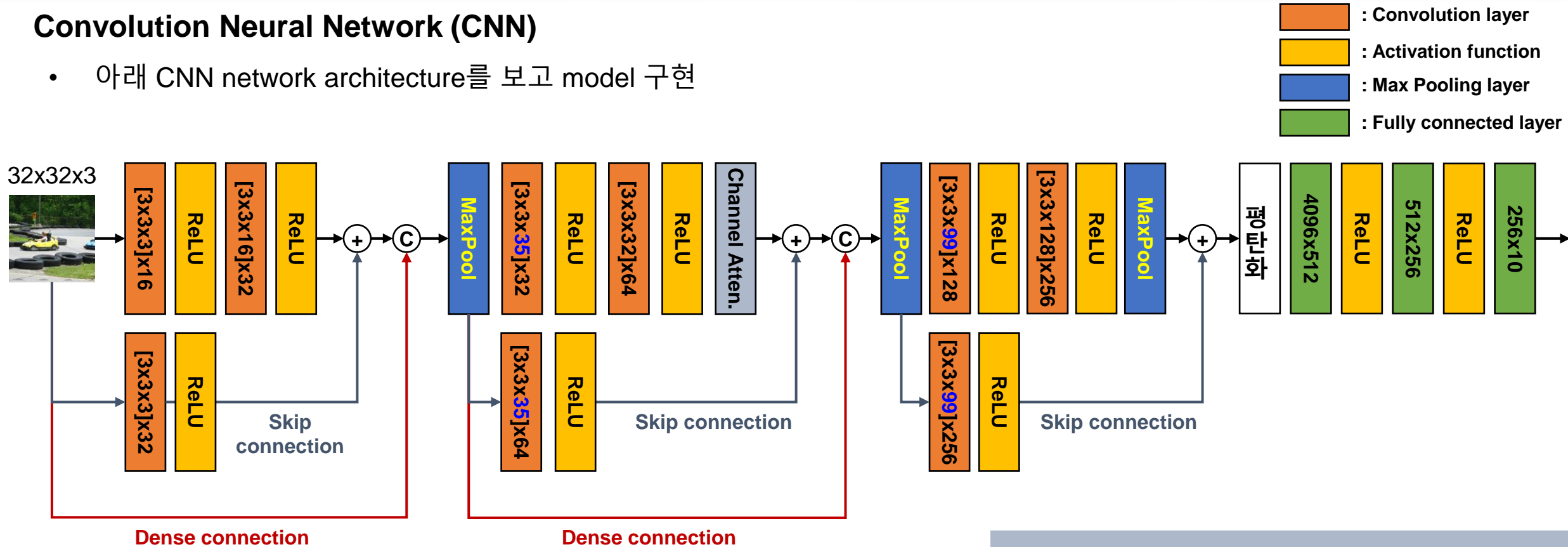




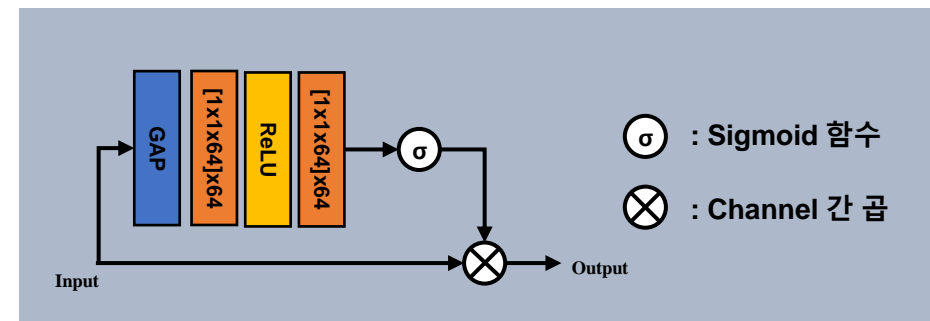
# 기말고사 연습 문제[1/4]

## Convolution Neural Network (CNN)

- 아래 CNN network architecture를 보고 model 구현



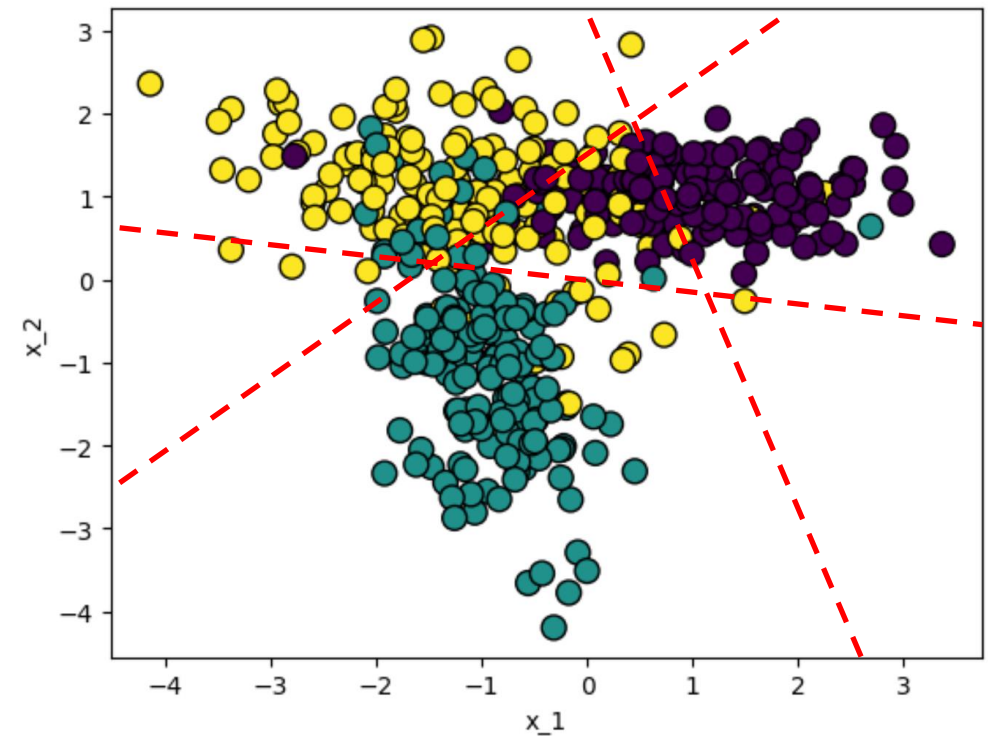
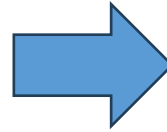
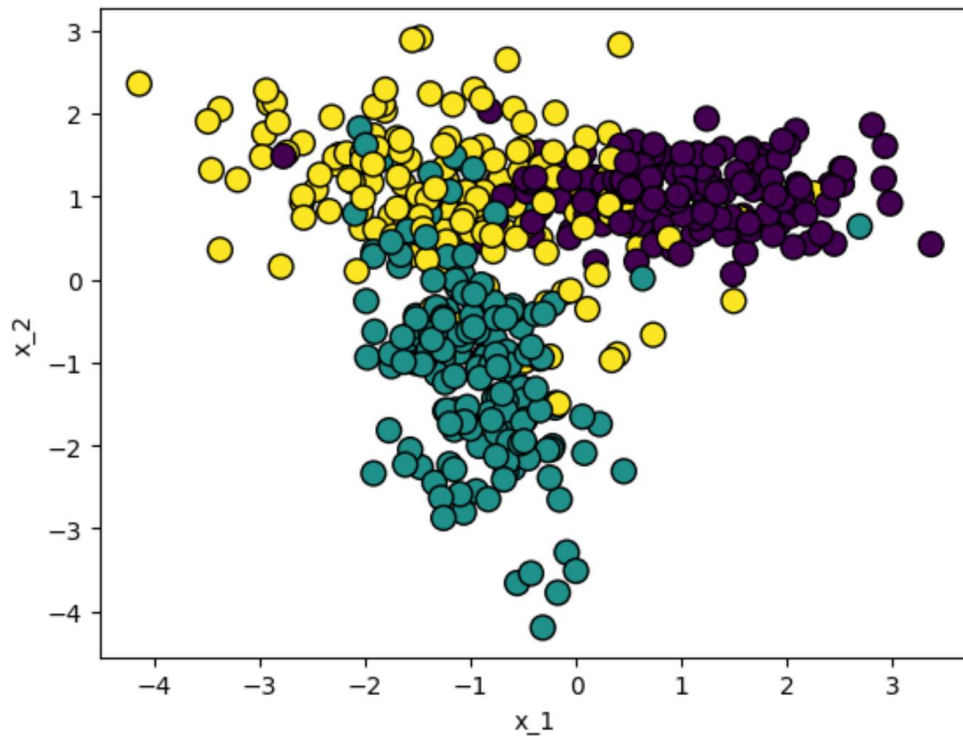
- 주의사항(1): Skip connection은 Width, Height, Channel이 모두 같아야 사용 가능
- 주의사항(2): Dense connection (torch.cat)은 width, height이 동일해야 적용 가능



## 기말고사 연습 문제[2/4]

### Support Vector Machine (SVM)

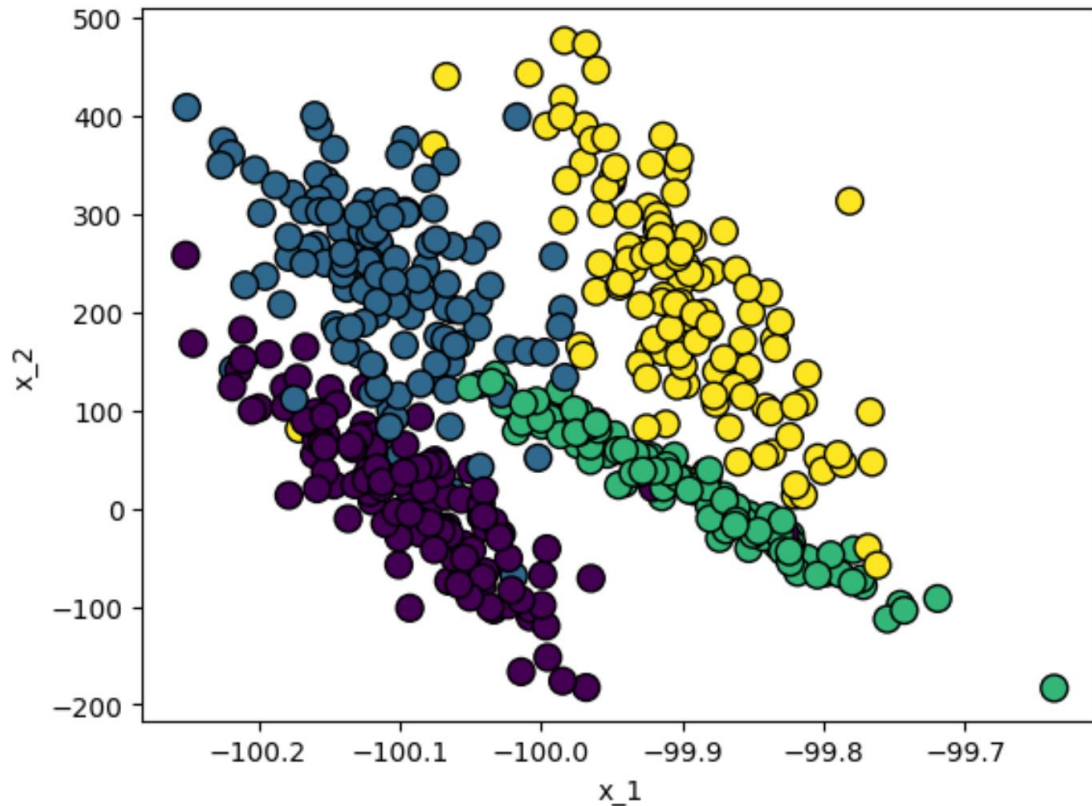
- 3개 클래스를 가지는 데이터에 대해 분류를 수행하는 SVM 모델 생성



# 기말고사 연습 문제[3/4]

## ▪ K Nearest Neighbors (KNN)

- x1, x2 데이터에 대해 각각 Gaussian 정규화 수행 후 KNN 학습 및 예측 수행



Gaussian 정규화

$$x'_i = \frac{x_i - \mu}{\sigma}$$

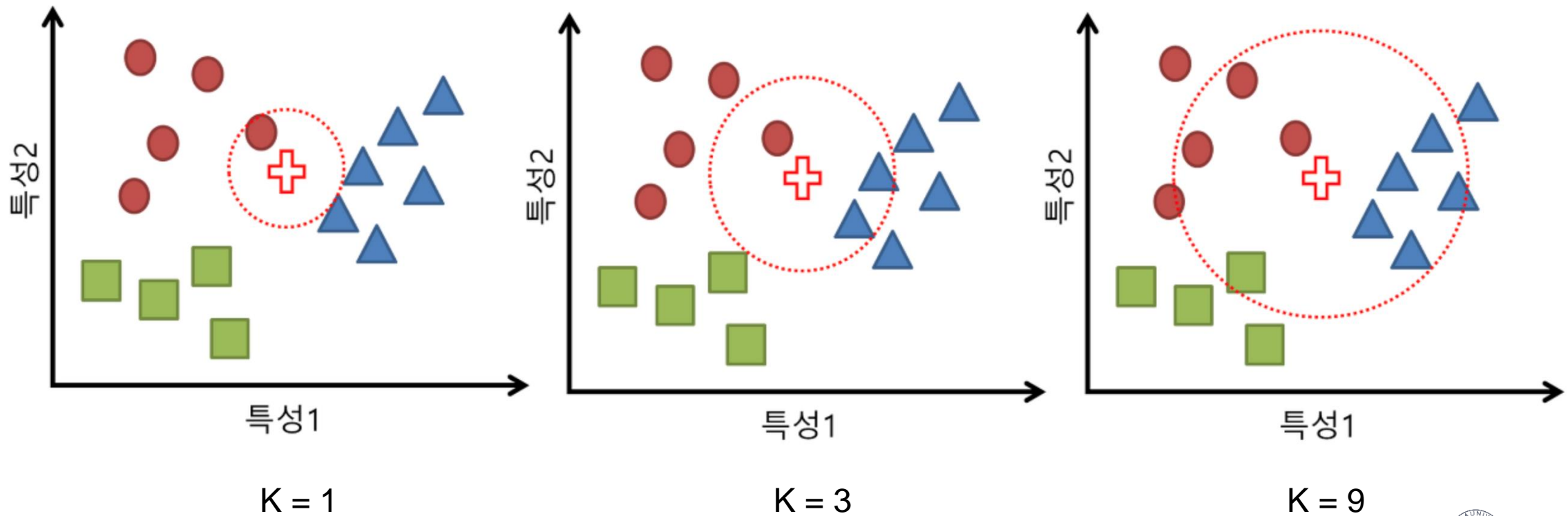
❖  $\mu$ : 평균

❖  $\sigma$ : 표준편차

## 기말고사 연습 문제[4/4]

### ▪ K Nearest Neighbors (KNN)

- Training dataset을 80% 학습 데이터 / 20% 테스트 데이터셋으로 분류 후, 최적의 k값 도출



# *Questions & Answers*

Dongsan Jun (dsjun@dau.ac.kr)

Image Signal Processing Laboratory ([www.donga-ispl.kr](http://www.donga-ispl.kr))

Dept. of Computer Engineering

Dong-A University, Busan, Rep. of Korea