

연구실 실습일지

회차

11/15

작성자
(학번)김재희
2015038195

작성일

2019.11.13

교과목명

컴퓨터공학연구실심화실습2

수업번호

24488

실습 일시

2019 년 11 월 13 일 시 부터 ~ 시 까지

실습진행시간

실습 장소

한양대학교 1 공학관

실습 내용

11주차 주제 : Conditional Generative Adversarial Nets

11주차에는 Mehdi Mirza 등이 발표한 CGAN 논문을 읽어보고, 정리를 해보았습니다.

1) Abstract

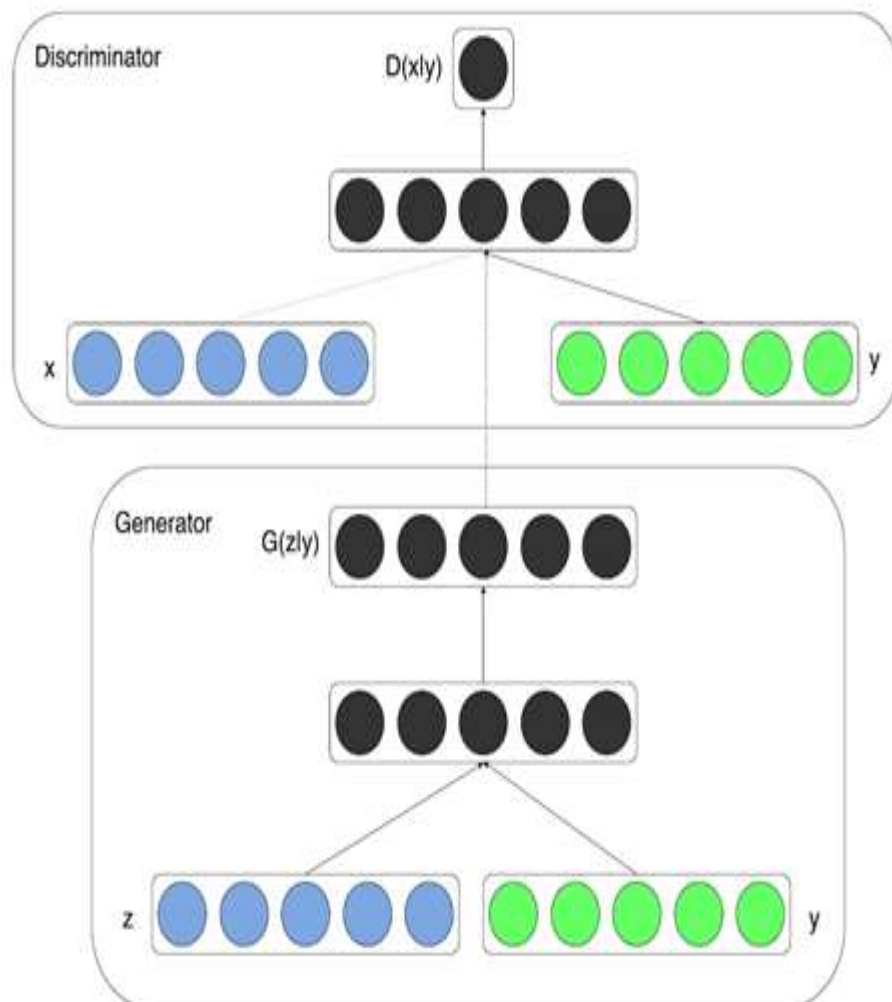
- 이 논문에서 conditional 버전의 GAN을 소개할 것이고, 이 것은 y data를 추가함으로써 generator와 discriminator에 condition을 줄 수 있다.
- 또한 이 모델이 multi-modal model에 어떻게 사용될지, image tagging에 어떻게 응용할지 설명한다.

2) Introduction

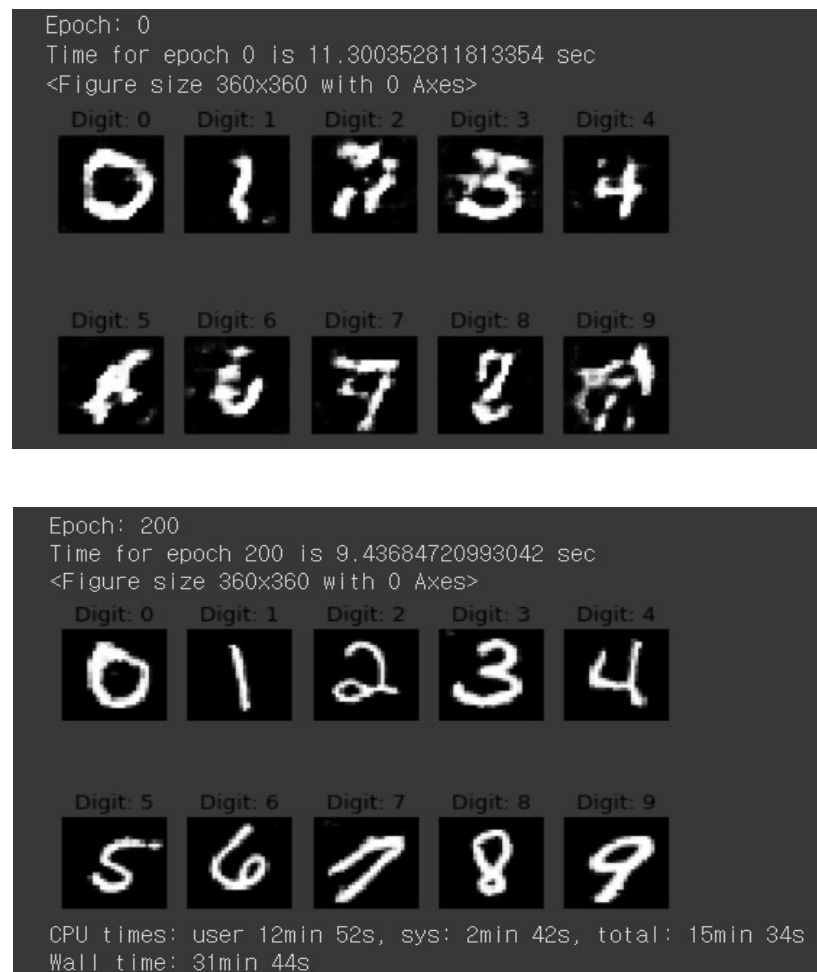
- unconditioned generative 모델에서는 data가 생성되는 거에 control이 없다.
- 추가적인 정보를 이용하여 conditioning 하면 data 생성과정에 영향을 줄 수 있다.

3.2) Conditional Adversarial Nets

- GAN은 추가적인 정보 y 에 의해 generator와 discriminator가 condition 되면 conditional 모델로 확장할 수 있다.
 - y 는 class labels 나 다른 modalities로부터 얻은 data 같은 보조 정보이다.
 - generator 와 discriminator에 추가적인 input layer로 y 를 추가해서 conditioning을 할 수 있다.
 - objective function은 다음과 같다.
- $$\min_G \max_D V(D, G) = E_{x \sim p_{data}(x)} [\log D(x|y)] + E_{z \sim p_z(z)} [\log (1 - D(G(z|y)))]$$



4) Implementaion



- 참고

<https://arxiv.org/pdf/1411.1784.pdf>
<https://greeksharifa.github.io/generative%20model/2019/03/19/CGAN/>

담당 교수명

문영식 교수님

담당교수 의견

담당 교수
확인

(인)