

Fashion Gan project

2018.10.01 ~ 2018.12.28

김동섭, 김형규, 한선웅

목차

- 논문 리딩 발표 자료
- 프로젝트 진행과정
- 결과 -> <추후 공지 예정>
- 이번학기 DAIA 활동 돌아보기

논문 리딩 발표 자료

[Original GAN](#)

[Unrolled GAN](#)

[EBGAN](#)

[CNN](#)

[DCGAN](#)

[CGAN](#)

[CAGAN](#)

[Wasserstein GAN](#)

[BEGAN](#)

[Cycle GAN](#)

[Be your own prada](#)



Be your own prada

model

- Input: model segmentation map + textual descriptions
- Output: 3개의 new outfits onto 모델사진



The Original
Image

Text Entry 1:

The woman is
wearing in beige with
long sleeves.



Text Entry 2:

The lady was wearing
a multicolored long-
sleeved coat.



Text Entry 3:

The lady is wearing a
pink long-sleeved blouse.



Text Entry 4:

The lady is wearing in
white with short sleeves.



기존 문제점

- First, 모든 input이 same view of wearer 이어야 한다.
-> 기존의 non parametric 한 그래픽 방법으로 가능(실용성 떨어짐, textual description과 결합 x)
- Second, 옷이 짧거나 길어질 때 original과 bodyshape이 달라져야 함

DCGAN만으로 부족한 이유

- Input의 구조적 일관성을 강화하는 메커니즘이 없음
- Pixel averaging이 articles의 boundary를 희미하게 만듦

=> Two stage to solve it

When we train, we need

- 1 model wearing cloth + description about that cloth
-> input image 와 target image 둘 다로 쓰일 수 있음

$$\min_G \max_D \mathbb{E}_{I \sim p_{\text{data}}} [\log D(I)] + \mathbb{E}_{\mathbf{z} \sim p_z} [\log(1 - D(\underline{G(\mathbf{z})}))].$$



2 stage

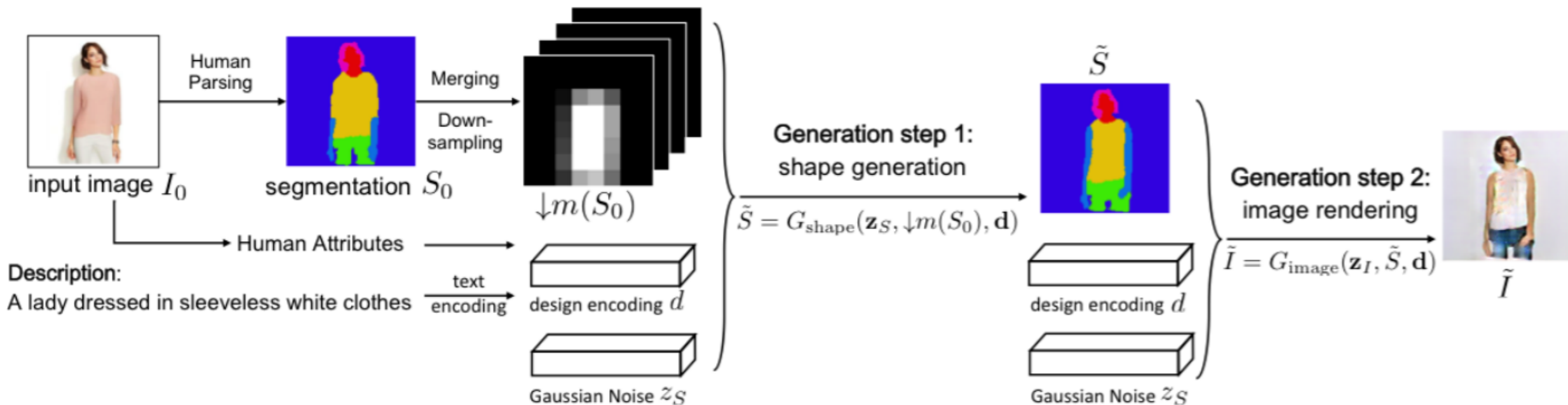
$$\tilde{S} \leftarrow G_{\text{shape}}(\mathbf{z}_S, \downarrow m(S_0), \mathbf{d}),$$

$$\tilde{I} \leftarrow G_{\text{image}}(\mathbf{z}_I, \tilde{S}, \mathbf{d}).$$

$$S_0 \in \{0, 1\}^{m \times n \times L}$$

(m: 넓이, n: 높이)

L: 7{background, hair, face, upper-clothes, pants/shorts, legs, and arms}



Extract vector of binary feature


- \mathbf{a} : body, face, and other physical characteristics vector
- \mathbf{v} : text encoding

$$\mathbf{d} = (\mathbf{a}, \mathbf{v})$$

- S_0 : human segmentation map

- \mathbf{I} : synthesized image

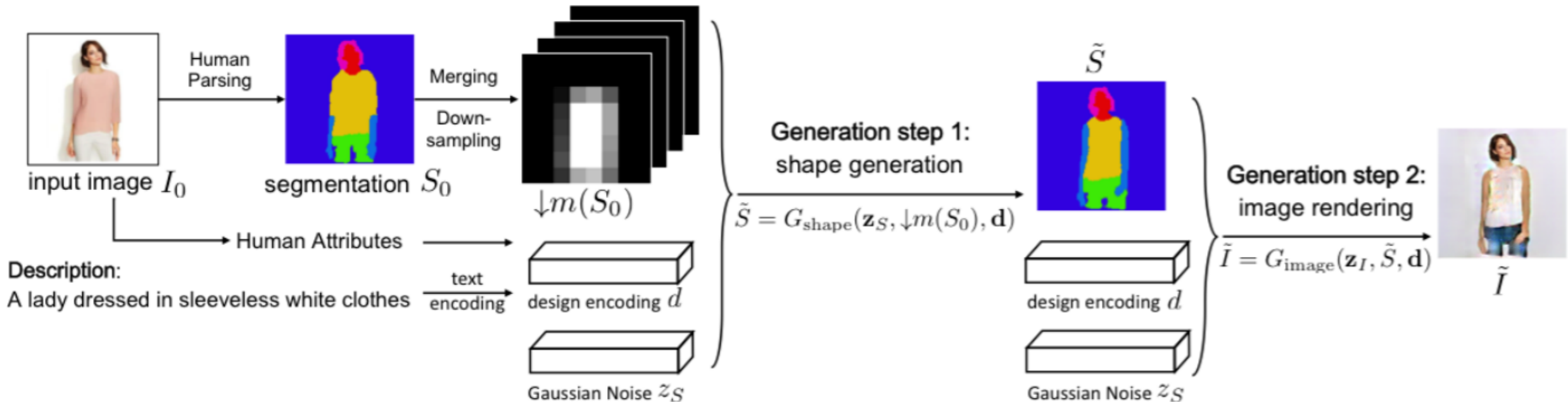
Original segmentation의 저해상도


$$\tilde{S} \leftarrow G_{\text{shape}}(\mathbf{z}_S, \downarrow m(S_0), \mathbf{d}),$$

$$\tilde{I} \leftarrow G_{\text{image}}(\mathbf{z}_I, \tilde{S}, \mathbf{d}).$$

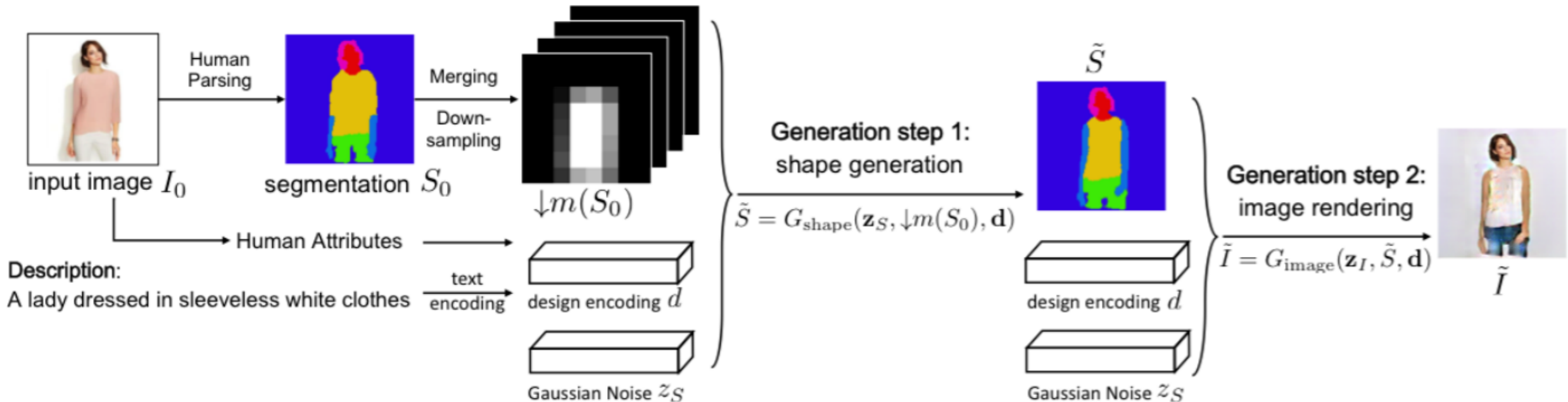
Stage one

- human segmentation map 생성(bodyshape , upper garment)
- > preserve body shape



Stage two

- Generator input : segmentation map + texture description
->renders the region-specific texture onto the photograph



프로젝트 진행과정

1.Dataset – Fashion Image Synthesis

- Fashion Synthesis Benchmark

Download Instructions

- Some image data are encrypted to prevent unauthorized access. Please download the [DeepFashion dataset Release Agreement](#).
- Read it carefully, complete and sign it appropriately. This is an [example](#).
- Please send the completed form to Ziwei Liu (zwliu.hust@gmail.com) and cc to Ping Luo (pluo(at)ie.cuhk.edu.hk) using institutional email address. The email Subject Title is "**DeepFashion Agreement**". We will verify your request and contact you with the passwords to unzip the image data.

Send mail !



LINK:

<http://mmlab.ie.cuhk.edu.hk/projects/DeepFashion/FashionSynthesis.html>

Re: DeepFashion Agreement 

2018-12-03 (월) 12:24

보낸사람 ☆ Ziwei Liu <zwliu.hust@gmail.com>

받는사람 <gudrbehtode@naver.com>

Hi,

Thank you for your interest in our work! The DeepFashion dataset is now officially released at: <http://mmlab.ie.cuhk.edu.hk/projects/DeepFashion.html> , and can be downloaded from: <https://drive.google.com/open?id=0B7EVK8r0v71pQ2FuZ0k0QnhBQnc> .

Five benchmarks are developed using the DeepFashion database, including 'Attribute Prediction', 'In-shop Clothes Retrieval', 'Consumer-to-shop Clothes Retrieval', 'Landmark Detection' and 'Fashion Synthesis'.

The image zip file passwords are listed as follows:

- In-shop Clothes Retrieval Benchmark:
- Consumer-to-shop Clothes Retrieval Benchmark:
- Fashion Synthesis Benchmark:

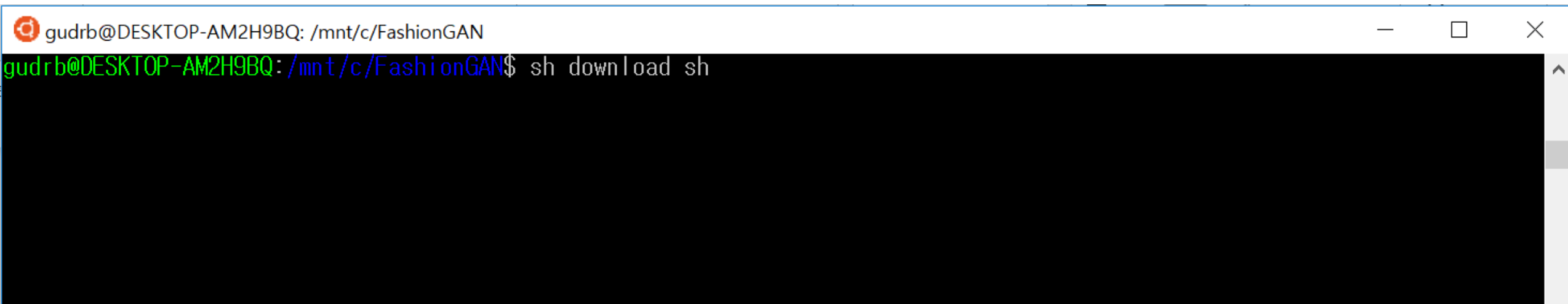
Note that the data and labels of the 'Attribute Prediction Benchmark' and 'Landmark Detection Benchmark' are released without encryption.

1.Dataset – git clone

codes_lua	1: Init	a year ago
complete_demo	add the input images	a year ago
demo_release	Update demo_full.lua	a year ago
ih1	1: Init	a year ago
ih1_p2p	1: Init	a year ago
ih1_skip	1: Init	a year ago
language	8: add language initial encoding.	a year ago
sr1	add license	a year ago
.gitignore	add the input images	a year ago
LICENSE	add license	a year ago
download.sh	typo fixed	2 years ago
interp.png	update interp figure	a year ago
matrix.png	add license	a year ago
readme.md	Update readme.md	a year ago

1.Dataset – download.sh

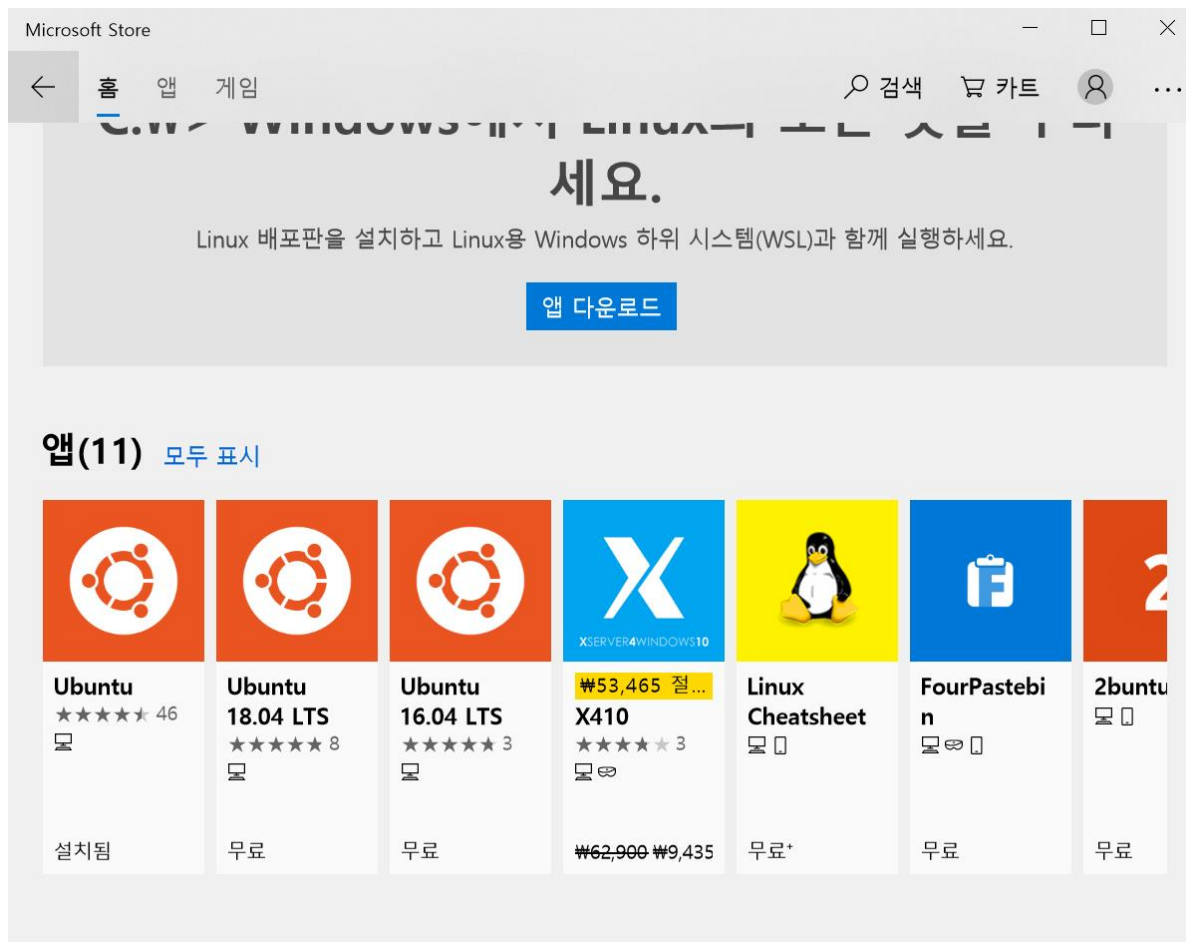
Clone한 폴더로 이동 후

A terminal window with a title bar showing the user 'gudrb' on a desktop named 'DESKTOP-AM2H9BQ' in the directory '/mnt/c/FashionGAN'. The terminal has a black background with green text for the prompt and blue text for the command. The command 'sh download sh' has been entered and executed, but no output is visible yet.

```
gudrb@DESKTOP-AM2H9BQ: /mnt/c/FashionGAN
gudrb@DESKTOP-AM2H9BQ:/mnt/c/FashionGAN$ sh download sh
```

2. 실행환경

- Window10 + ubuntu 16.04(Microsoft Store)



Why?

- Virtual Box, VM ware

1. 별도의 디스크 공간 할당 해야함

-> GAN 특성상 필요한 용량이 큼

-> 공간 할당이 유동적이지 않음

2. WinSCP 같은 프로그램으로 dataset 옮겨 줘야함

3. pytorch, Lua

Branch: master ▾ ICCV17-fashionGAN / sr1 /

Create new file Upload files Find file History

zhusz add license Latest commit 4253782 on 19 Oct 2017

..		
config_sr1.lua	1: Init	a year ago
net_graph_sr1.lua	add license	a year ago
train.lua	add license	a year ago

Pytorch's reference

Lua: anaconda 라이브러리로 설치 가능하나, linux기반이어야함

Pytorch 공부...

gudrb 'pytorch'		Latest commit f103a89 9 minutes ago
Be your own prada.pptx	'ppt'	18 days ago
CAGAN.pptx	ppt	26 days ago
CNN.pptx	ppt	a month ago
Cycle GAN.pptx	ppt	27 days ago
DCGAN.pptx	ppt	a month ago
EBGAN.pptx	ppt	28 days ago
autoencoder.ipynb	first	4 months ago
cGan.pptx	ppt	a month ago
mnist_gan.ipynb	ppt	a month ago
namespace,variables,scope,get_collection.ipynb	first commit	3 months ago
pytorch tutorial day2.ipynb	'practice'	17 days ago
pytorch tutorial day3.ipynb	'pytorch'	9 minutes ago
pytorch tutorial day4.ipynb	'pytorch'	9 minutes ago
pytorch tutorial.ipynb	'practice'	18 days ago
wasserstein GAN.pptx	ppt	a month ago

4. Training 돌아가는 중 ...

```
==> Epoch[78/100]: LossD: 0.1426828057 [0.0944310427 - 0.0482517630] LossG: [0.47268 + 0.52344]
==> gradient_D: 5.84574 gradient_G: 0.39062 ↵
==> Epoch[78/100]: LossD: 0.2991426587 [0.0700090453 - 0.2291336060] LossG: [0.16464 + 0.30078]
==> gradient_D: 55.92769 gradient_G: 0.15625 ↵
==> Epoch[78/100]: LossD: 0.0077090943 [0.0042172060 - 0.0034918883] LossG: [0.73468 + 0.51562]
==> gradient_D: 0.25634 gradient_G: 0.25000 ↵
==> Epoch[78/100]: LossD: 0.0041021109 [0.0024353093 - 0.0016668017] LossG: [0.44419 + 0.41797]
==> gradient_D: 0.15507 gradient_G: 0.08594 ↵
==> Epoch[78/100]: LossD: 0.0041402341 [0.0028335026 - 0.0013067316] LossG: [0.69566 + 0.28906]
==> gradient_D: 0.28807 gradient_G: 0.62500 ↵
==> Epoch[78/100]: LossD: 0.0019142283 [0.0012082005 - 0.0007060278] LossG: [0.28206 + 0.64844]
==> gradient_D: 0.08972 gradient_G: 0.61719 ↵
```

결과 추후 공개예정...

이번학기 DAIA 활동
돌아보기

Hyoung Gyu Kim

Dreaming for
developer of AI



<https://github.com/gudrb> +010-5144-6863

- AI of NCSoft
- 수상 및 활동
- 프로젝트

취업실전전략 _01 portfolio

정보통신공학 4학년 김형규

대상 기업



Hyoung Gyu Kim

Dreaming for developer of AI



<https://github.com/gudrb> +010-5144-6863

- AI of NCSoft
- 수상 및 활동
- 프로젝트

저는 Machine learning, deep learning
과 여러가지 프로그래밍 언어에 대한
이해를 바탕으로 하는 AI 플랫폼의 개
발을 꿈꾸는 학생입니다.

Member of Dongguk DAIA

<http://daia.ml>

Hyoung Gyu Kim

Dreaming for developer of AI



<https://github.com/gudrb> +010-5144-6863

- AI of NCSoft
- 수상 및 활동
- 프로젝트

AI of NCSoft

- Deep learning, Machine learning을 이용한 게임 이탈자 예측 모델
 - 2018빅콘테스트 챔피언스 리그 과제
 - 여러가지 게임 플레이어들의 데이터를 이용하여 어떤 요소가 플레이어들을 이탈하게 만드는지 파악할 수 있고, 추후에 이런 요소들을 보안하는 콘텐츠들로 플레이어들의 이탈을 방지할 수 있습니다.

- 제공가능 데이터 설명
[\[pdf\]](#)

Hyoung Gyu Kim

Dreaming for developer of AI



<https://github.com/gudrb> +010-5144-6863

- AI of NCSoft
- 수상 및 활동
- 프로젝트

AI of NCSoft

- GAN을 이용한 게임 아이템 디자인
모티베이션 생성
- GAN을 통하여 실제 사진을 해당 아이템 풍의 그림으로 바꾸어 주면 디자이너들의 게임 아이템 디자인 제작에 영감을 줄 수 있습니다.
- GAN의 앞으로 풀어야할 과제는
Multi modal, Few parameter, Raw data
세가지 측면입니다.

- NCSoft Vision LAB 김준호 연구원님 발표자료
[\[ppt\]](#)

Hyoung Gyu Kim

Dreaming for developer of AI



<https://github.com/gudrb> +010-5144-6863

- AI of NCSoft
- 수상 및 활동
- 프로젝트

(01)

수상 및 활동

2018/11/21

2018빅콘테스트 <우수상>

딥러닝 모델 RNN과 LSTM, 머신러닝 모델
Random Forest
데이터 핸들링 기법인 label encoding,
zero padding, over sampling 등을 사용한
영화 (나를 차버린 스파이, 너의 결혼식, 물
괴) 관객수 예측.

- 제출 자료
[\[pdf\]](#) [\[code\]](#)
- 말은 역할
[\[pdf\]](#)

Hyoung Gyu Kim

Dreaming for developer of AI



<https://github.com/gudrb> +010-5144-6863

- AI of NCSoft
- 수상 및 활동
- 프로젝트

(01)

수상 및 활동

2018/07/20 ~

Dongguk DAIA 논문 스터디

- Machine learning, Deep learning
논문을 읽고, 내용 발표
- 프로젝트, 공모전 진행

- 발표 자료
[\[ppt\]](#)

Hyoung Gyu Kim

Dreaming for developer of AI



<https://github.com/gudrb> +010-5144-6863

- AI of NCSoft
- 수상 및 활동
- 프로젝트

(02)

프로젝트

2018/08/08

Django를 이용한 DAIA홈페이지 만들기

- Python 사용
- 회원 database제작
- 관리자 기능: 회원가입 승인, 거절, 수정 등의 기능을 GET, POST방식을 이용해 제작

- 홈페이지
<http://daia.ml>
- 맡은 역할
[\[code\]](#)

Ware
Valley

-END-