

딥 페이크(Deepfake)

- 딥 페이크 영상에 사용될 **비디오 파일을 생성**할 수 있다.
- 딥 페이크 영상에 사용될 **소리 파일을 생성**할 수 있다.
- 비디오 파일과 소리 파일을 사용하여 **딥 페이크 영상**을 만들 수 있다.

Deepfake(딥 페이크)

3




Deepfake(딥 페이크)란 인공지능을 기반으로 활용한 인간 **이미지 합성 기술**이다. 기존에 있던 인물의 얼굴이나, 특정한 부위를 영화의 CG처리처럼 합성한 영상편집물을 총칭한다.



<출처> <https://namu.wiki/w/딥페이크>

Deepfake(딥 페이크)

4

 법무부		 보다나온 정부	보 도 자 료		 국민이 말하는 정책
보도일시	배포 즉시 보도			총 2 쪽 / 사진 없음	
배포일시	2020. 3. 17.(화)			담당부서	검찰국 형사법제과
담당과장	과장 유태석 02) 2110-3307			담당자	검사 김진우 02) 2110-3695

‘딥페이크(deepfake) 영상물’에 대한 처벌이 강화됩니다
-「성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법」일부개정법을 공포한 국무회의 의결 -

□ 오늘(3. 17.) 소위 ‘딥페이크(deepfake) 영상물 등’의 제작·배포 등
행위에 대한 처벌
특례법」 일부
의결되었습니다

우크라이나 대통령 항복선언? “AI로 만든 딥페이크” 페이스북 삭제 조치



🏠 > 뉴스 > [국민이 말하는 정책](#)

디지털 성범죄 아웃! 딥페이크 영상물 처벌 강화


2020.06.30 정책기자 이소현

“너 ‘지인 능욕’이 뭔지 알아?”

고등학교를 졸업할 때쯤, 친구가 물었던 기억이 있다. ‘지인 능욕’. 내용을 알지 못했지만 듣기만
를까, 실체를 알아보니 음란물에 자신의 지인
었다.

Deepfake(딥 페이크)

5

 15주차_1_Deepfake.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말 모든 변경사항이 저장됨

RAM 디스크

수정 가능

↑ ↓ ↻ ⌨ ⚙ 🗑 ⋮

파일

↑ ..

Wav2Lip

sample_data

30 초

```
!rm -rf /content/sample_data
!mkdir /content/sample_data

!git clone https://github.com/zabique/Wav2Lip

#download the pretrained model
!wget 'https://iiitaphyd-my.sharepoint.com/personal/radhabha_m_research_iiit_ac_in/_layouts/15/download.aspx?share=EdjI7bZlgAg'
!wget 'https://iiitaphyd-my.sharepoint.com/:u:/g/personal/radhabha_m_research_iiit_ac_in/Eb3LEzbfuKIJiR600IQWRxgBIY27JZg80f7V9'
!pip install https://raw.githubusercontent.com/AwaleSajil/ghc/master/ghc-1.0-py3-none-any.whl

# !pip uninstall tensorflow tensorflow-gpu
!cd Wav2Lip && pip install -r requirements.txt

#download pretrained model for face detection
!wget "https://www.adrianbulat.com/downloads/python-fan/s3fd-619a316812.pth" -O "/content/Wav2Lip/face_detection/detection/sfc

!pip install -q youtube-dl
!pip install ffmpeg-python
from IPython.display import clear_output
clear_output()
print("\nDone")
```

디스크 55.04 GB 사용 가능

<출처> <https://okmindmap.org/blogKorea/2022/03/28/wav2lip-동영상-deepfake-기술-3/>

Deepfake(딥 페이크)

6

zabique / Wav2Lip Public

forked from Rudrabha/Wav2Lip

Notifications Fork 794 Star 0

<> Code Pull requests Actions Projects Security Insights

master 1 branch 0 tags

This branch is 6 commits ahead of Rudrabha:master.

zabique Update requirementsCPU.txt

checkpoints	Initial commit
evaluation	Update README.md
face_detection	The file "s3fd.pth" will never lo
filelists	Initial commit
models	Initial commit
results	Initial commit 2 years ago
temp	Initial commit 2 years ago
.gitignore	Added additional inference options 2 years ago

https://github.com/zabique/Wav2Lip/archive/refs/heads/master.zip

Local Codespaces

Clone ?

HTTPS GitHub CLI

https://github.com/zabique/Wav2Lip.git

Use Git or checkout with SVN using the web URL.

Open with GitHub Desktop

Download ZIP

About

This repository contains the codes of "A Lip Sync Expert Is All You Need for Speech to Lip Generation In the Wild", published at ACM Multimedia 2020.

bhaasha.iiit.ac.in/lipsync/

Readme

0 stars

0 watching

794 forks

Releases


No releases published

Packages

<출처> <https://github.com/zabique/Wav2Lip>

Deepfake(딥 페이크)

7

 15주차_1_Deepfake.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말

RAM 디스크 수정 가능

파일


Wav2Lip sample_data input_audio.mkv input_video.mkv

clear_output()
print("#nDone")

30 초

Done

1.Upload input_video.mp4 & input_audio.wav files



#@title 1.Upload input_video.mp4 & input_audio.wav files
%cd sample_data/
from google.colab import files
uploaded = files.upload()
%cd ..

/content/sample_data
파일 선택 선택된 파일 없음 Cancel upload

2.Create Wav2Lip video (using wav2lip_gan.pth) GAN

[] #@title 2.Create Wav2Lip video (using wav2lip_gan.pth) GAN

실행 중(2초) Cell > upload() > _upload_files() > eval_js() > read_reply_from_input()

Deepfake(딥 페이크)

8

CO

15주차_1_Deepfake.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말 모든 변경사항이 저장됨

RAM

디스크

수정 가능

↑ ↓ ↻ ⌨ ⚙ 📄 🗑 ⋮

파일

Wav2Lip

sample_data

input_audio.mkv

input_video.mkv

2.Create Wav2Lip video (using wav2lip_gan.pth) GAN

51 초

▶

GAN

checkpoints/wav2lip_gan.pth --face "/content/sample_data/input_video.mkv" --audio "/content/sample_data/input_audio.mkv"

libswscale 4. 8.100 / 4. 8.100
libswresample 2. 9.100 / 2. 9.100
libpostproc 54. 7.100 / 54. 7.100
Guessed Channel Layout for Input Stream #0.0 : stereo
Input #0, wav, from 'temp/temp.wav':
Metadata:
title : 스크린 캡처
encoder : Lavf57.83.100
Duration: 00:00:14.50, bitrate: 1536 kb/s
Stream #0:0: Audio: pcm_s16le ([1][0][0][0] / 0x0001), 48000 Hz, stereo, s16, 1536 kb/s
Input #1, avi, from 'temp/result.avi':
Metadata:
encoder : Lavf58.76.100
Duration: 00:00:14.37, start: 0.000000, bitrate: 693 kb/s
Stream #1:0: Video: mpeg4 (Simple Profile) (FMP4 / 0x34504D46), yuv420p, 492x496 [SAR 1:1 DAR 123:124], 686 kb/s, 30 fps,
Stream mapping:
Stream #1:0 -> #0:0 (mpeg4 (native) -> h264 (libx264))
Stream #0:0 -> #0:1 (pcm_s16le (native) -> aac (native))
Press [q] to stop, [?] for help
[libx264 @ 0x56352b740d00] -qscale is ignored, -crf is recommended.

디스크


55.03 GB 사용 가능

✓ 50초

오후 3:56에 완료됨

Deepfake(딥 페이크)

9

 15주차_1_Deepfake.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말 모든 변경사항이 저장됨

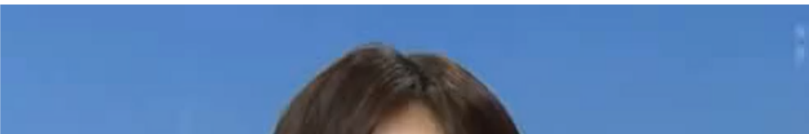
RAM 디스크 수정 가능

↑ ↓ ↶ ↷ ⚙️ 📄 🗑️ ⋮

3.Play result video - 50% scaling

5초

```
#@title 3.Play result video - 50% scaling
from IPython.display import HTML
from base64 import b64encode
mp4 = open('/content/Wav2Lip/results/result_voice.mp4', 'rb').read()
data_url = "data:video/mp4;base64," + b64encode(mp4).decode()
HTML(f"""
<video width="50%" height="50%" controls>
  <source src="{data_url}" type="video/mp4">
</video>""")
```



파일

🔍 📁 🗑️ 🔒

{x}

..

Wav2Lip

checkpoints

evaluation

face_detection

filelists

models

results

README.md


result_voice.m...

temp

디스크 55.03 GB 사용 가능

Deepfake(딥 페이크)

10

 15주차_1_Deepfake.ipynb ☆

파일 수정 보기 삽입 런타임 도구 도움말 모든 변경사항이 저장됨

댓글 공유

수정 가능

RAM 디스크

↑ ↓ ↻ ⌨ ⚙ 📄 🗑 ⋮

파일

- ..
- Wav2Lip
 - checkpoints
 - evaluation
 - face_detection
 - filelists
 - models
 - results
 - README.md
 - result_voice.m...
 - temp
 - README.md
 - audio.py
 - color_syncnet_trai...

+ 코드 + 텍스트

4.Download Result.mp4 to your computer

```
[ ] #@title 4.Download Result.mp4 to your computer
from google.colab import files
files.download('/content/Wav2Lip/results/result_voice.mp4')
```

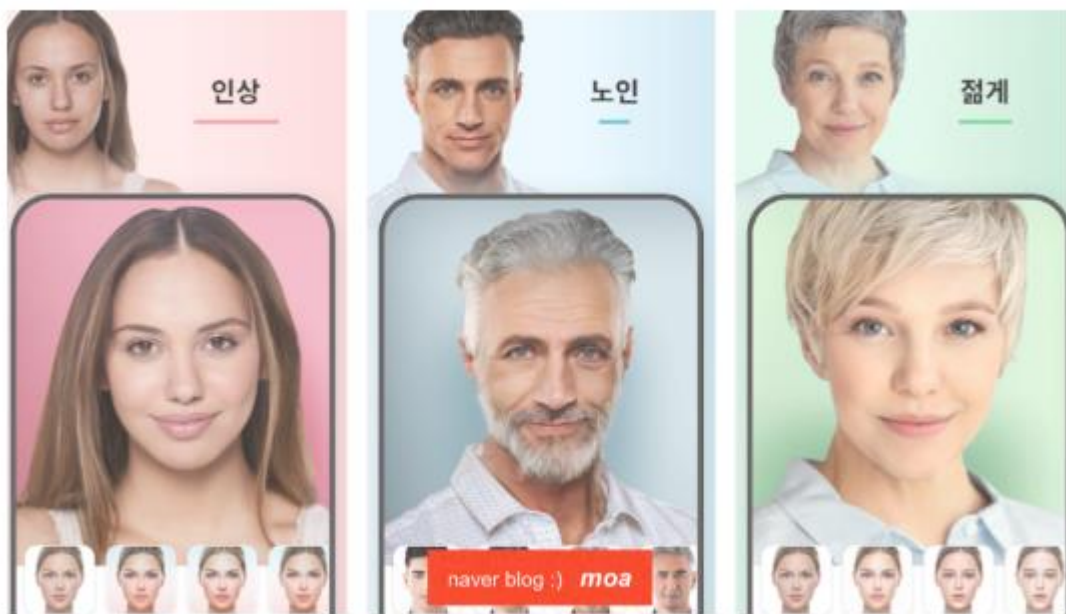
5. Delete old result files

```
[ ] #@title 5. Delete old result files
%rm /content/sample_data/*
%rm /content/Wav2Lip/results/*
from IPython.display import clear_output
clear_output()
print("\nDone! now press X")
```

Deepfake(딥 페이크)

11

FaceApp 페이스앱



Deepfakes web β 딥페이크 웹



The lower the loss values are, the higher the quality will be. (They should be less than 0.02)



Loss: 0.01624



Loss: 0.01948

naver blog :) moa

- 딥 페이크 영상에 사용될 **비디오 파일을 생성**할 수 있다.
- 딥 페이크 영상에 사용될 **소리 파일을 생성**할 수 있다.
- 비디오 파일과 소리 파일을 사용하여 **딥 페이크 영상**을 만들 수 있다.

Q & A

감사합니다