

임진수 MACHINE LEARNING ENGINEER

EMAIL dla0830ld@gmail.com
GITHUB <https://github.com/Jinsu-L>
HOMEPAGE <https://jinsu-l.github.io>
PHONE (+82) 10-3286-0126
SNS <https://www.facebook.com/facejinsu>

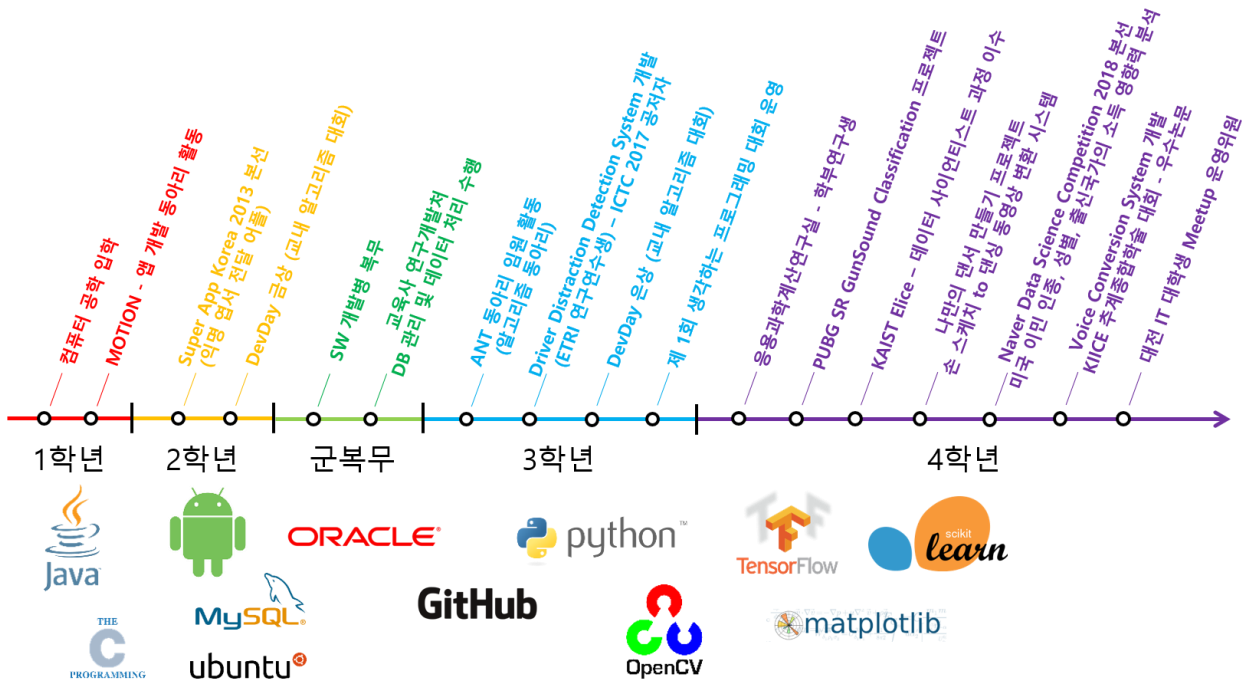


간략한 소개

컴퓨터공학과를 전공하였으며, 음성, 이미지 등 다양한 데이터를 이용하여 머신러닝 프로젝트를 수행한 경험이 있습니다. 학부 연구실 연구생, 한국전자통신연구원에서 연구연수생 활동을 수행하였으며 KAIST에서 Elice 데이터 사이언티스트 과정 이수를 통하여 머신러닝 공부하였습니다. 새로운 기술을 익히고 다양한 도전을 하는 것을 즐기며 프로젝트를 수행하면서 머신러닝 엔지니어로서 발전하기 위해 노력하고 있습니다.

또한, 개발 커뮤니티 활동에 관심이 많고 올해 여름부터 대전 지역 대학생 개발자 모임인 대전 IT 대학생 모임을 만들고 운영위원으로 활동하고 있습니다.

활동 요약 타임라인



경력

2018. 03 - 현재 충남대학교 SciLab
2017. 06 - 2017. 08 한국전자통신연구원

학부 연구생 - 머신러닝, 신호처리, 음성인식
지능로보틱스연구본부 - 연구연수생

학력 및 교육 사항

2012. 03 – 2019. 02	충남대학교	컴퓨터공학, GPA(4.136 / 4.5), 졸업예정
2018. 05 – 2018. 09	KAIST elice & 창조경제혁신센터	데이터 사이언스 아카데미 과정 이수

SKILL SET

Language	Python, Java (~8), C, JavaScript, SQL, R
Environment	Ubuntu, Windows
Framework	Tensorflow, Keras, Scikit-learn
DataBase	MySQL
Development Tool	PyCharm, Jupyter Notebook, IntelliJ, Eclipse, Visual Studio, R Studio
ETC	Github, Maven, Slack

어학 및 자격증

SQLD	SQL 개발자, 한국데이터진흥원, 2017년 취득
OCJP	JAVA6 개발자, Oracle, 2014년 취득
정보처리기사	2018년 취득
영어	TOEIC(790)

수상 경력

데브데이 2013	교내 알고리즘 대회 – 금상
데브데이 2017	교내 알고리즘 대회 – 은상
학술대회 2018	kiice 추계종합학술대회 – 우수논문상 - Voice Conversion 시스템 개발

특이 경험 내역

2018. 10 ~ Now	대전 IT 대학생 Meet-up	운영위원, https://bitly.com/2RA3XdR
2018. 01	CES 2018 탐방 프로그램	미국 라스베이가스, SW 중심 대학 사업단 지원
2017. 09. 17.	생각하는 프로그래밍 대회 개최	알고리즘 대회 운영위원, https://bit.ly/2qrL0yq
2017. 03 ~ Now	ANT 동아리 활동	교내 알고리즘 동아리, 스터디 및 교육 담당
2016. 10	일본 자전거 배낭여행	도쿄 ~ 후쿠오카 자전거 종주

프로젝트 상세

2018. 03 – 2018. 10

Voice Conversion System 개발

팀장 및 논문 주저자

프로젝트 소개

특정 화자의 목소리를 다른 화자의 목소리로 변조하는 딥러닝 기반의 시스템 개발

담당 수행 업무

- ASR(Automatic Speech Recognition) 모델 구현
 - TIMIT 데이터셋과 Tensorflow를 이용하여 ASR 모델 구현 및 학습
- 타겟 화자의 목소리 스펙트로그램을 합성하기 위한 GAN 기반 모델 개발
 - ASR 모델을 통해 인식된 입력 화자의 대화 내용을 기반으로 타겟 목소리로 음성 합성
 - 학습 데이터로 CMU Arctic 데이터셋 사용

주요 성과

- 논문 발표 – KIICE 추계학술대회 우수논문 수상

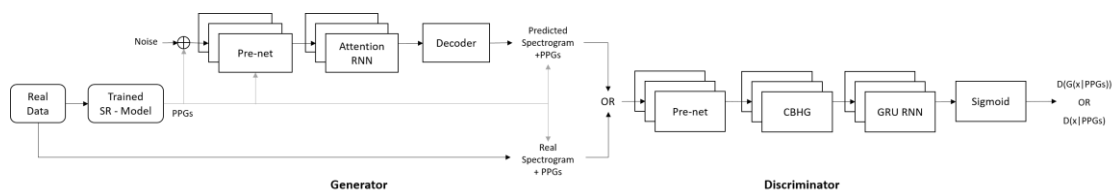


그림. GAN 기반 음성 합성 모델

2018. 07 – 2018. 08

DSC 2018 - America dream comes true

프로젝트 팀원

프로젝트 소개

미국 인구통계 데이터인 Adult data를 통해서 미국 이민 시 고소득을 위한 요인에서 인종 등 차별적인 특징에 대한 영향력 분석, 네이버 데이터 사이언스 컴피티션 2018 대회 프로젝트

담당 수행 업무

- 출신국가 특징의 클래스 불균형 처리
 - 출신국가 특징을 선진국과 개발도상국으로 추상화 레벨을 올려서 불균형 문제를 해소
- DT, RF, LR 모델을 이용한 앙상블 모델 작성
 - 고소득 유무 예측을 위한 하드 보팅 기반의 앙상블 모델 작성
- DT, RF의 특징 중요도를 이용한 특징 별 중요도 시각화

주요 성과

- DSC 2018 본선 진출, <https://drive.google.com/file/d/1Xb-ZUSPseVwUJG50PPjnD7vD4kTvomlx/view?usp=sharing>
- 네이버 커넥트원에서 데이터분석 오프라인 교육

프로젝트 소개

데이터 사이언스 교육 과정 팀 프로젝트, 댄스 스케치 이미지를 이용하여 이미지 사이 동작을 딥러닝으로 만들어 춤추는 동영상 만드는 시스템 개발, RNN 기반 모델을 이용하여 예측된 동작의 스케치를 찾고 GAN을 이용하여 실제 댄서 이미지로 변환

담당 수행 업무

- 학습 데이터 전처리 및 수집
 - CMU OpenPose 라이브러리를 이용하여 춤추는 이미지와 페어된 스켈레톤 이미지를 생성하고 OpenCV를 이용하여 학습용 이미지 전처리
- VAE와 RNN을 기반으로 딥러닝 모델 개발
 - VAE를 이용하여 스케치 이미지를 Latent Space에 표현하고 Bi-RNN을 이용해 두 스케치 이미지 벡터 사이의 Latent Space를 탐색, 적당한 Vector를 찾는 모델 개발

주요 성과

- KAIST elice 교육과정 데모데이 3등, <https://github.com/eliceio/GAN.D>

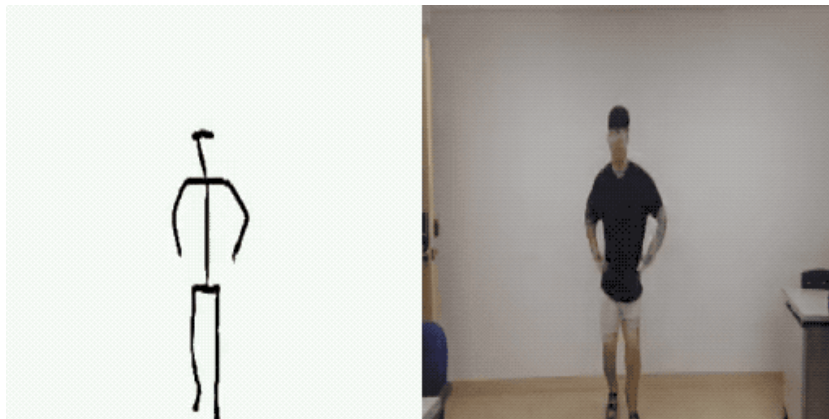


그림. 스케치 데이터를 실제 사람으로 합성한 결과 (GIF 프로젝트 링크에 그림 존재)

프로젝트 소개

배틀그라운드 게임 내 총기 소리 분류 프로젝트

담당 수행 업무

- 게임 플레이를 통한 직접 총기 사운드 데이터셋 구축
- Librosa 라이브러리를 이용한 음성 데이터 전처리 부분 코드 작성
 - 배틀그라운드 총기 소리에서 15000Hz 이상 데이터 절삭 및 CNN 학습을 위한 스펙트로그램 생성
- CNN 깊이의 따른 성능 모델 성능 비교
 - CNN 모델의 깊이에 따른 딥러닝 성능 향상을 보기 위해서 레이어 개수 별 모델 개발 및 성능측정

주요 성과

- 학부 데이터 사이언스 final Projrct 1등, <https://github.com/Jinsu-L/BattleGround-PUBG-SR-sound-Classification>

프로젝트 소개

전자통신연구원 연구연수생 프로젝트, 차량 내 운전자가 보고 있는 방향을 인식하여 운전자의 시선이 분산되었는지 확인하는 시스템 개발

담당 수행 업무

- 실제 차량 내에서 운전자 데이터 수집
- MobileNet을 기반으로 운전자의 얼굴 방향 및 하품 유무를 인식할 수 있는 모델 개발
 - Tensorflow 기반으로 제작, 노트북에서 CPU 만을 이용하여 초당 20 프레임 이상 속도 유지
- OpenCV를 이용하여 카메라와 연결하여 모델 성능 평가 수행

주요 성과

- 인턴활동 결과 논문 작성, ICTC 2017, <https://ieeexplore.ieee.org/document/8190898>

학부 수업 프로젝트

- 프로젝트 아카이브 링크 : https://github.com/Jinsu-L/Jinsu-L.github.io/blob/master/Project_Archive.md
 - 알고리즘, 컴파일러, DB 등 진행

여기까지 페이지를 넘겨 주셔서 감사합니다!