

# Chanjun Park

NATURAL LANGUAGE PROCESSING & ARTIFICIAL INTELLIGENCE LAB · KOREA UNIVERSITY

서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 자연계 캠퍼스, 애기능 생활관 317호

☎ (+82) 10-2580-9066 | ✉ bcj1210@naver.com | 📷 parkchanjun | 📧 bcj1210

## Research Interests

I am a MS/Ph.D student in the Department of Computer Science and Engineering at Korea University. My advisor is prof. Heuiseok Lim, and I am part of the Natural Language Processing & Artificial Intelligence Lab.

- Natural Language Processing
- Deep Learning
- Machine Translation
- Grammar Error Correction
- Simultaneous Speech Translation
- Neural Symbolic Computing

## Education

### Korea University

M.S./PH.D IN COMPUTER SCIENCE AND ENGINEERING, GPA: 4.5 / 4.5

Seoul, South Korea

Sep. 2019 - Current

- Advisor: Heuiseok Lim(임희석 교수님)
- 국내논문: 12건, 해외논문:6건, 국내 특허:1건 보유, 초청 강연:5건

### Busan University of Foreign Studies(BUFS)

B.S. IN NATURAL LANGUAGE PROCESSING & CREATIVE CONVERGENCE, GPA: 4.2 / 4.5

Busan, South Korea

Mar. 2015 - Exp. Aug. 2018

- Advisor: Pummo Ryu(류범모 교수님)
- Full Scholarship(4년 장학생)

## Honors & Awards

2019.10	Best Paper Award(우수논문상), 2019, HCLT 2019	South Korea
2019.10	1st Place Microsoft AI Accessibility Hackathon (국내 1등/ 팀장) , Microsoft	South Korea
2019.03	성균관대학교 대학원연계 장학생, 성균관대학교	South Korea
2018.10	차세대 정보 컴퓨팅 개발 사업 언어처리경진대회 장려상, 차세대 정보 컴퓨팅 개발 사업	South Korea
2017.06	비트컴퓨터 우수상, Bit Computer	South Korea
2015-2019	BUFS 4년 장학생(Full Scholarship), BUFS	South Korea
2016-2017	수영로 장학생 학업 우수장학생(2회수상), 수영로교회	South Korea

## Selected Research Experience

### Neural Symbolic - Neural Theorem Provers(NTP)

RESEARCHER IN KOREA UNIV

Seoul, South Korea

January. 2020. - Present

- 뉴럴 심볼릭 기반 Neural Theorem Provers 연구
- Skills: WordNet, Python, REST API, Flask, Neural Symbolic
- Demo: <http://nlplab.iptime.org:32245/>

### 한국어 맞춤법 교정기 개발

RESEARCHER IN KOREA UNIV

Seoul, South Korea

June. 2019. - Present

- 딥러닝 기반 한국어 맞춤법 교정기 개발
- Skills: Pytorch, Python, REST API, Flask, Neural Machine Translation
- Demo: <http://nlplab.iptime.org:32288/>

### 영어 문법 교정기 개발

RESEARCHER IN KOREA UNIV

Seoul, South Korea

June. 2019. - Present

- 딥러닝 기반 영어 문법 교정기 개발
- Skills: Pytorch, Python, REST API, Flask, Neural Machine Translation
- Demo: <http://nlplab.iptime.org:32292/>

## 기계번역기 개발

RESEARCHER IN KOREA UNIV

- 딥러닝 기반 한국어-영어 및 영어-한국어 기계번역기 개발
- Parallel Corpus Filtering(병렬 코퍼스 필터링), Data Augmentation(데이터 증강) 등 적용
- Skills: Pytorch, Python, REST API, Flask, Neural Machine Translation
- Demo(ko-en NMT): <http://nlplab.ipstime.org:32296/>

Seoul, South Korea

June. 2019. - Present

## NAO 로봇을 이용한 영어 프리토킹 및 문법 교정 시스템

RESEARCHER IN KOREA UNIV

- NAO 로봇을 이용하여 영어 프리토킹 시스템 및 문법 교정 피드백 시스템 개발 (팀장)
- Skills: Pytorch, Python, Google Cloud Platform, REST API, Nao Toolkit
- Demo: <https://blog.naver.com/bcj1210/221797642417>

Seoul, South Korea

April. 2019. - Dec. 2019

## 발달장애 아동의 커뮤니케이션과 언어 학습 증진을 위한 앱 서비스 개발

RESEARCHER IN KOREA UNIV

- Microsoft AI for Accessibility 국내 1등 (팀장)
- 발달장애 아동을 위한 보완대체의사소통 (Augmentative Alternative Communication: AAC) 소프트웨어 설계
- URL: <https://bit.ly/2vPaZ91>

Seoul, South Korea

June. 2019. - Present

## 지식증강형 실시간 동시통역 원천기술 개발

RESEARCHER IN SYSTRAN

- 한국전자통신연구원 (ETRI) 언어지능연구그룹과의 협업
- 총괄: 김영길 박사님 (ETRI)
- 3차년도: 실시간 강연 통역 솔루션 개발
- 4차년도: 부산외국어대학교 Field Groud Test (FGT) 진행 및 소프트웨어 유지보수
- Skills: JAVA, JAVA FX, Kaldi

Seoul, South Korea

June. 2018. - July. 2019

## SK텔레콤 사내 교육 프로그램에 번역 서비스 제공

RESEARCHER IN SYSTRAN

- SK텔레콤 사내 교육 프로그램에 번역 서비스 제공을 위한 자동화 프로그램 제작
- Skills: Python

Seoul, South Korea

April. 2019. - April. 2019

## LCloud - API Platform Service 개발

RESEARCHER IN SYSTRAN

- 자연언어처리 API Platform Service 기획 및 개발
- Gravitree IO 기반 플랫폼 디자인, 기획, 마케팅 자료제작, 전략 수립
- Swagger를 이용한 REST API 관리
- Transcription API, Translation API, Address Correction API, Speaker Verification API
- Microservices architecture (MSA), IT Infrastructure를 배울 수 있었음
- Skills: Gravitree IO, Microservices architecture (MSA), IT Infrastructure, Mockup, Marketing, Strategic Planning, Technology management, Amazon AWS

Seoul, South Korea

January. 2019. - June. 2019

## 음성인식 전사툴 개발

RESEARCHER IN SYSTRAN

- 음성인식 전사툴 개발 및 유지보수 및 각종 기능 수정 및 추가
- 실서비스 진행
- Skills: Front End, Spring Boot, Flask, AJAX, MySQL, Kaldi,

Seoul, South Korea

January. 2019. - July. 2019

## CJ대한통운 음성인식 Agent

RESEARCHER IN SYSTRAN

- CJ대한통운 택배기사 작업용 애플리케이션에 인공지능 (AI) 가상비서 기능 탑재 Project
- 각종 Manual 작업 및 Q.A & Q.C 진행
- 실제 택배기사님과 동승하여 FGT(Field Groud Test) 진행
- Skills: Quality Assurance, Quality control, Mockup, Strategic Planning, Kaldi

Seoul, South Korea

Aug. 2018. - July. 2019

## 자동자막 생성 플랫폼 서비스 개발 및 기획

RESEARCHER IN SYSTRAN

- 자동자막 생성 플랫폼 개발 및 유지보수
- B2B, B2C 등 플랫폼 서비스 전략 수립
- 각종 기업 Contact 진행 및 SWOT 분석 진행
- Skills: JAVA, JAVA FX, Kaldi, Mockup, Strategic Planning, Technology management, Marketing

Seoul, South Korea

June. 2018. - June. 2019

## 영어발화평가 플랫폼 서비스 기획

RESEARCHER IN SYSTRAN

- 영어발화평가 기술 활용하여 서비스 전략 수립
- 영어발화평가 기술 Q.A & Q.C 진행
- Skills: Quality Assurance, Quality control, Mockup, Strategic Planning, Technology management, Marketing

Seoul, South Korea

June. 2018. - December. 2018

## 고객특화 인식기 서비스 플랫폼 서비스 기획

RESEARCHER IN SYSTRAN

- 고객특화 인식기 서비스 앱 서비스 설계 및 디자인
- B2B, B2C 등 플랫폼 서비스 전략 수립
- Skills: Mockup, Marketing, Strategic Planning, Technology management

Seoul, South Korea

June. 2018. - April. 2018

## Speech Recognition Research

RESEARCHER IN SYSTRAN

- Research for Automatic Speech Recognition Technology
- Acoustic Model, Language Model
- Speaker Verification
- Kaldi
- 영어발화평가
- 실시간 음성인식 시스템
- S사 음성인식 프로젝트 참여
- 논문 5건 및 경진대회 수상 1건
- Skills: Kaldi

Seoul, South Korea

Aug. 2018. - July. 2019

## Neural Machine Translation Research

RESEARCHER IN SYSTRAN

- Research for Neural Machine Translation
- 사내 OJT 진행 다수
- 국내 2번째 OpenNMT Forum Members
- Skills: OpenNMT Tensorflow, OpenNMT Pytorch

Seoul, South Korea

Aug. 2018. - July. 2019

## 다문화가정을 위한 한국어 어휘의미분석 기반 다국어 어휘대역어 제공 서비스 개발 및 활용

RESEARCHER IN BUFS

- 어휘대역서비스 앱 '한통이 (Han-Tong-E)' 개발
- 울산대학교 옥철영 교수님 연구실과의 협업
- 프로젝트 홈페이지 제작 진행
- Utagger에 대한 심층적인 이해 및 WSD 관련 세미나
- 프로젝트 관련 데이터 구축 및 설문조사 시행
- 홈페이지: <https://bufsconv.blogspot.kr/>
- Funded by 한국연구재단

Seoul, South Korea

Sep. 2016. - June. 2018

## 한국어 기계학습 및 평가용 Gold Standard 언어자원 بانک 구축(차세정 과제)

RESEARCHER IN BUFS

- 차세대 정보 컴퓨팅 기술개발 사업(자연어처리 기술)
- 한국어 NLTK 개발을 목적으로 함.
- 한국어 자동 띄어쓰기, 한국어 복합명사 분해기 개발
- 한국어 기계학습 및 평가용 Gold Standard 언어자원 بانک 구축
- Skills: Python

Seoul, South Korea

Sep. 2017. - June. 2018

## 공공기관연계지역산업육성사업(인력양성)

RESEARCHER IN BUFS

- 공공기관연계지역산업육성사업(인력양성)
- 한국산업기술진흥원 주관

Seoul, South Korea

Sep. 2016. - Aug. 2017

## 단문/중문 질문 대상 시맨틱 프레임 생성에 대한 기초연구(ExoBrain)

RESEARCHER IN BUFS

- 단문/중문 질문 대상 시맨틱 프레임 생성에 대한 기초연구

Seoul, South Korea

Oct. 2015. - Feb. 2016

## Professional Experience

### SYSTRAN, Automatic Speech Recognition(ASR) Team

Seoul, South Korea

RESEARCH ENGINEER

Sep. 2018 - July. 2019

- ETRI 지식증강형 3차년도, 4차년도 과제 담당 / 개발, 기획, 검수
- NTT Docomo 음성인식 솔루션 프로젝트 참여
- CJ대한통운 음성인식 Agent 개발 프로젝트 참여
- S그룹 음성인식 프로젝트 참여
- 음성인식 서비스 기획 및 개발 (실시간 강연통역, 자동 자막 생성 서비스, 영어발화평가, 영어프리토킹, 고객센터 인식기 서비스, Web RTC 기반 화상 통역)
- 음성인식 개발 (Acoustic Model, Language Model Training)
- 기계번역 Research (Neural Machine Translation)
- 자연언어처리 사내 OJT 진행
- IaaS PaaS 서비스 기획, API Platform 서비스 운영 기획, 음성인식 서비스 플랫폼 B2B B2C 기획 및 개발
- 논문 5건 및 경진대회 수상 1건
- 마이크로 서비스 아키텍처 설계 및 성공적인 API Platform Service 런칭 경험 (LCloud)
- 대형 국가 과제 제안서 경험
- 사내 기계번역 세미나 진행 경험 다수
- 퇴사사유: 대학원 진학

### SYSTRAN, Automatic Speech Recognition(ASR) Team

Seoul, South Korea

RESEARCH INTERN

June. 2018 - August. 2018

- Participated a project "지식증강형 실시간 동시통역 원천기술 개발(ETRI)"
- Developed Simultaneous Speech Translation (implemented using JAVA, Python and Kaldi)

## Skills

<b>Programming</b>	JAVA, Python, C / C++
<b>Machine Learning &amp; Deep Learning</b>	Pytorch, Keras, Tensorflow, OpenNMT, Kaldi
<b>Natural Language Processing</b>	Machine Translation, Speech Recognition, Neuro-Symbolic Computing
<b>Full Stack</b>	Html, CSS, Javascript, Java FX, Oracle, MySQL, Spring Boot, VertX, AWS
<b>Strategy &amp; Planning</b>	API Platform Service, Platform Service Planning, Gravitee IO, Paas, IaaS, Q.A, Q.C, Mockup, Swagger
<b>Etc</b>	MS Office, Redmine, Linux, Docker, Web RTC, Latex
<b>Language Skills</b>	Korean, English, Japanese, Thai, Myanmar

## Patents

2019.12 한국어 맞춤법 교정 장치 및 그 방법, 특허출원

South Korea

## Demo

2019.12 **Deep Learning based English Grammar Error Correction**, <http://nlplab.iptime.org:32292/>

South Korea

2019.12 **Deep Learning based Korea Spelling Correction**, <http://nlplab.iptime.org:32288/>

South Korea

2020.01 **Korea University Neural Machine Translation**, <http://nlplab.iptime.org:32296/>

South Korea

2020.02 **Neural Symbolic - Greedy Neural Theorem Provers(GNTP)**, <http://nlplab.iptime.org:32245/>

South Korea

## Invited Talk Teaching Experience

### NC SOFT(엔씨소프트)

South Korea

PRESENTER

February. 2020

- 기술이전 세미나
- 자동노이즈 생성 방법론을 이용한 한국어 맞춤법 교정기
- Invited by NC SOFT Language AI Team

### Dongguk University(동국대학교)

South Korea

PRESENTER

January. 2020

- A.I - NLP - MT for Liberal Arts
- Introduction to Natural Language Processing, RBMT, SMT, NMT, OpenNMT
- Invited by 동국대학교 영어영문학부 박명관 교수님

## SKC

### INSTRUCTOR

- Deep Learning and Natural Language Processing Course
- Introduction of Text Preprocessing and NLP for Linguistics
- Introduction of Word Embedding
- Introduction of Machine Translation

South Korea

Oct. 2019 - Nov.2019

## Naver Tech Talk

### PRESENTER

- Machine Translation for Everyone(모두를 위한 기계번역)
- Invited by Sung kim(김성훈 교수님) who are the Head of Naver Clova A.I
- <https://tv.naver.com/v/9906991>

South Korea

Aug. 2019

## SK T Academy

### INSTRUCTOR

- Machine Translation for Everyone(모두를 위한 기계번역)
- Invited by SK Planet
- Introduction to Natural Language Processing, RBMT, SMT, NMT, OpenNMT
- <https://tacademy.skplanet.com/live/player/onlineLectureDetail.action?seq=165>

South Korea

Aug. 2019

## 수영로교회

### INSTRUCTOR

- 수영로교회 교육국 꿈그릇 학교 강사 역임 (무료봉사)
- 영어 기초 문법 및 영어 회화 교육

South Korea

Aug. 2017 - Dec.2017

## 한국언론진흥재단

### INSTRUCTOR

- 중학생 대상 신문,책읽기 멘토링

South Korea

Aug. 2015 - Dec.2015

# All Publications

## INTERNATIONAL CONFERENCE

### Data Augmentation Method for Korean Neural Machine Translation

Chanjun Park, Kinam Park, HeuiSeok Lim

INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION, SYSTEM AND CONVERGENCE APPLICATIONS, 2020

### Self- Supervised Korean Spelling Correction via Denoising Transformer

Chanjun Park, Sungjin Park, HeuiSeok Lim

INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION, SYSTEM AND CONVERGENCE APPLICATIONS, 2020

### Free Talking NAO Robot for Children

Chanjun Park, Jaekue Choi, Sungjin Park, Yanghee Kim, HeuiSeok Lim

International conference on Interdisciplinary research on Computer Science, Psychology, and Education, 2019

### Improved Machine Translation Performance Using Two Stage Subword Tokenization

Chanjun Park, Sora Choi, HeuiSeok Lim

International conference on Interdisciplinary research on Computer Science, Psychology, and Education, 2019

### Quality before Quantity: Improved Machine Translation performance using parallel corpus filtering

Chanjun Park, Seunggyu Han, HeuiSeok Lim

International conference on Interdisciplinary research on Computer Science, Psychology, and Education, 2019

### Improved Machine Translation Performance Using Relative Ratio of Original and Synthetic Corpus

Chanjun Park, Jang Mook Kang

International conference on Interdisciplinary research on Computer Science, Psychology, and Education, 2019

## DOMESTIC CONFERENCE

### 한국어 언어학적 특성 기반 감성분석 모델 비교 분석

김경민, 박찬준, 임희석

The 31st Annual Conference on Human Cognitive Language Technology, 2019

### 병렬 코퍼스 필터링과 한국어에 최적화된 서브 워드 분절 기법을 이용한 기계번역

박찬준, 김경민, 임희석

The 31st Annual Conference on Human Cognitive Language Technology, 2019

### 신경망 기계번역에서 최적화된 데이터 증강기법 고찰

박찬준, 김규경, 임희석

The 31st Annual Conference on Human Cognitive Language Technology, 2019

### Denosing Transformer 기반 한국어 맞춤법 교정기

박찬준, 정솔, 양기수, 이수미, 조재춘, 임희석

The 31st Annual Conference on Human Cognitive Language Technology, 2019

#### 자연어 추론에서의 교차 검증 앙상블 기법 (우수논문상)

양기수, 황태선, 오동석, 박찬준, 임희석

*The 31st Annual Conference on Human Cognitive Language Technology*, 2019

#### 지식증강형 실시간 강연통역 서비스 개발

박찬준, 강민호, 박병건, 김선태, 황명진, 김동필, 김영길

*Korea Software Congress 2018*, 2018

#### 도메인 특화 방식을 이용한 비즈니스 회의 환경에서 음성인식 성능 개선

박찬준, 김선태, 강민호, 박병건, 황명진, 김연수

*Korea Software Congress 2018*, 2018

#### 주소인식 시스템에서 TTS를 활용한 음성인식 성능 개선

박찬준, 김선태, 강민호, 황명진, 박병건, 김연수

*Korea Software Congress 2018*, 2018

#### 2단계 한국어 복합명사 분해기

박찬준, 류법모

*The 30st Annual Conference on Human Cognitive Language Technology*, 2018

#### 기계학습 알고리즘 앙상블 기법을 이용한 Spam/Ham 분류

박찬준, 류법모

*Korea Computer Congress 2018*, 2018

#### 리소스 확장을 이용한 사전 기반 복합명사 분해기

박찬준, 원혜진, 류법모

*Korea Computer Congress 2018*, 2018

#### 어절사전 및 형태소사전과 휴리스틱 방법을 이용한 Hybrid 한국어 띄어쓰기 모듈

박찬준, 최진혁, 류법모

*Korea Software Congress 2018*, 2018

### BOOK CHAPTERS

#### 자연어처리 바이블

임희석, 고려대학교 자연어처리 연구실

휴먼싸이언스, <https://www.aladin.co.kr/shop/wproduct.aspx?partner=rss|SBN=K412637214>, 2020

## 네이버 자연언어처리 전문 블로그 운영

블로거

- "https://blog.naver.com/bcj1210"
- 자연언어처리를 위한 언어학
- 자연언어처리(NLP)
- 모두를 위한 기계번역
- 모두를 위한 사업, 전략, 기획
- NLTK로 배우는 자연언어처리
- 언어처리 관련 정보 및 기사
- 미래창조과학부 기자단
- 플리토 서포터즈
- 소프트웨어 공학
- Today's CCM

South Korea

2016.Dec-Present

## OpenNMT Forum Members

MEMBERS

- OpenNMT Forum Members로 활동 중 (한국인 2번째)
- OpenNMT Pytorch,Tensorflow,Library Tutorial 제작 및 공유

South Korea

2019.July-2019.July

## ETRI 주관 기계번역 품질 평가자

ESTIMATOR

- ETRI 주관 기계번역 품질 평가 진행 (총 2차)

South Korea

2019.October-2019.December

## 자연어처리와 언어지능 기초교육과정 수료

학생

- 고려대학교 Human-Inspired AI & Computing 연구소 주관

South Korea

2019.July-2019.July

## 자연언어처리 튜토리얼 수료 (2016-2019)

학생

- 언어공학회 주관 자연언어처리 튜토리얼 수료

South Korea

2016 - 2019

## 한국전자통신연구원 (ETRI) 기자단

REPORTER

- 한국전자통신연구원 (ETRI) 기자단 3기,4기 역임

South Korea

2016.Feb-2018.Feb

## Flitto 서포터즈

서포터즈

- 제 1기 플리토 서포터즈

South Korea

2017.Dec-2017.Dec

## 미래창조과학부 기자단

REPORTER

- 미래창조과학부 기자단 활동
- 총 8건의 기사 발행
- Exobrain 퀴즈쇼 탐방
- URL: https://blog.naver.com/bcj1210/221147196551

South Korea

2016.Feb-2017.Feb

## 언어처리 기초 동영상 강의 계획서 기획

학생

- 류법모 교수님 언어처리 기초 동영상 강의 계획서 기획
- URL: https://bit.ly/2NmFJV1

South Korea

2016.July-2016.July

## BIT Computer 고급 과정 수료

학생

- 비트 고급 과정 수료 및 비트 회장상 수상
- 비트 프로젝트 2급 자격증 보유
- 지능형 영어 학습 APP 개발

South Korea

2016.January-2016.August

## BIT Computer 단기과정 수료

학생

- 비트 단기과정 수료 (C, JAVA, Data Structure)

South Korea

2015.June-2015.August

## 자연언어처리 및 컴퓨터공학 관련 과목 수강 내역

학생

- 컴퓨터 프로그래밍 기초1 (C언어) (A+)
- 언어학 기초 (A+)
- 언어처리 기초 (A+)
- 비트 초급과정 (C, JAVA, 자료구조) (PASS)
- 비트 고급과정 (JAVA, WEB, APP, 개인프로젝트) (PASS)
- 컴퓨터와 정보화 사회 (A+)
- 컴퓨터 개론 (A+)
- 컴퓨터 구조 (A+)
- 자료구조 (A)
- 프로그래밍 언어론 (A+)
- 운영체제 (A+)
- 데이터베이스 (A+)
- 자연언어처리 (A+)
- 고급 컴퓨터프로그래밍 (시스템 프로그래밍, 머신러닝) (A+)
- 소프트웨어공학 (A+)
- 데이터베이스 (A+)
- 언어처리프로젝트 (A+)
- 정보추출과 텍스트마이닝 (A+)
- 대학원 세미나 (A+)
- 대학원 세미나 (전자공학과) (A+)
- 리더쉽과 자기계발 (A+)

South Korea

2015-Present