

# Donghyun Kim

Ph.D. Candidate in Computer Science

Yonsei University, 50, Yonsei-ro, Seodaemun-gu, Seoul, Republic of Korea

 Github |  LinkedIn |  Scholar |  dhkim92@yonsei.ac.kr

## EDUCATION

---

### Yonsei University

Ph.D. Candidate in Computer Science

Seoul, Republic of Korea

Sep. 2019 – Present

- Dissertation: Refining Knowledge Graphs with Large Language Models
- Advisor: Prof. Kyong-Ho Lee

### Pusan National University

B.S. in Computer Science and Engineering

Busan, Republic of Korea

Mar. 2013 – Feb. 2017

## EXPERIENCE

---

### Republic of Korea Army

Army Officer, Discharged as a First Lieutenant

Republic of Korea

Mar. 2017 – Jun. 2019

- Served as a signal platoon leader
- Maintained the Army tactical voice, data, and information systems

## PUBLICATIONS

---

- [6] Kyungchan Lee, Chanhee Lee, **Donghyun Kim**, and Kyong-Ho Lee, “**Dialogue Act-based Partner Persona Extraction for Consistent Personalized Response Generation**,” *Expert Systems With Applications (IF: 8.5)*, Vol. 254, Nov. 2024.
- [5] Seungmin Seo, Byungkook Oh, Jeongbeom Jeoung, **Donghyun Kim**, Kyong-Ho Lee, Donghoon Shin, and Yeonsoo Lee, “**Active Learning for Cross-sentence N-ary Relation Extraction**,” *Information Sciences (IF: 8.1)*, Vol. 645, Oct. 2023.
- [4] **Donghyun Kim**, Youbin Ahn, Wongyu Kim, Chanhee Lee, Kyungchan Lee, Kyong-Ho Lee, Jeonguk Kim, Donghoon Shin, and Yeonsoo Lee, “**Persona Expansion with Commonsense Knowledge for Diverse and Consistent Response Generation**,” In *Proceedings of the EACL 2023*.
- [3] **Donghyun Kim**, Youbin Ahn, Chanhee Lee, Wongyu Kim, Kyong-Ho Lee, Donghoon Shin, and Yeonsoo Lee, “**Concept-based Persona Expansion for Improving Diversity of Persona-Grounded Dialogue**,” In *Proceedings of the EACL 2023*.
- [2] Wongyu Kim, Youbin Ahn, **Donghyun Kim**, and Kyong-Ho Lee, “**Emp-RFT: Empathetic Response Generation via Recognizing Feature Transitions between Utterances**,” In *Proceedings of the NAACL-HLT 2022*.
- [1] Seungmin Seo, **Donghyun Kim**, Youbin Ahn, and Kyong-Ho Lee, “**Active Learning on Pre-trained Language Model with Task-Independent Triplet Loss**,” In *Proceedings of the AAAI 2022*.

## PATENTS

---

- [2] Kyong-Ho Lee, Wongyu Kim, Youbin Ahn, and **Donghyun Kim**, “**Method and Apparatus for Generating Empathetic Responses via Recognizing Emotion and Keyword Transitions between Utterances**,” KR Patent, filed Mar. 15, 2023. (No. 10-2023-0034098)
- [1] Kyong-Ho Lee, **Donghyun Kim**, Youbin Ahn, Wongyu Kim, and Chanhee Lee, “**Method and Apparatus for Generating Expanded Persona Sentences**,” KR Patent, filed Dec. 31, 2021. (No. 10-2021-0194377)

## RESEARCH PROJECTS

---

## 한국형 임무공간 개념모델 자동화 생성 및 검증 기술

*Automated Construction and Validation of CMMS-K*

국방기술진흥연구소 (KRIT)

Nov. 2022 – Present

### · Project Leader

- 지식그래프 개선을 위한 액티브 러닝 프레임워크 개발

## 사용자 선호도 파악을 위한 지식그래프 기반 대화형 추천시스템

*Refining User Preferences by Leveraging KGs for Conversational Recommender System*

한국연구재단 (NRF)

Mar. 2022 – Present

### · Project Member

- 상식 기반 컨텍스트 개선을 활용한 대화형 추천시스템 개발

## 엔지니어링 의사결정 지원을 위한 자연어 처리/딥러닝 기반 시맨틱 웹 알고리즘 연구

*NLP/DL-based Semantic Web Algorithm for Engineering Decision Support*

Hyundai Motor Company

Jun. 2023 – Jul. 2024

### · Project Member

- 엔지니어링 온톨로지 스키마 설계 및 검증
- 멀티모달 문서 내 지식 추출 모델 개발

## 온톨로지 기반 멀티타입 상호작용 모델링 기술

*Ontology-based Multi-type Interaction Modeling*

Samsung Research

Dec. 2022 – Nov. 2023

### · Project Member

- 온톨로지 계층 기반 사용자 선호도 모델링 및 추천시스템 개발

## 서비스 로봇의 지능 고도화를 위한 동적 상황 추론기 개발

*Dynamic Context Reasoning for Advanced Intelligent Service Robot*

Hyundai Motor Company

Sep. 2022 – Aug. 2023

### · Project Leader

- 서비스 로봇 온톨로지 스키마 설계 및 검증
- 이벤트 기반 고객 행동 및 의도 추론 모델 개발

## 지식그래프 기반 사용자 의도 및 커뮤니티 탐색 기술

*Knowledge Graph based Intent-Community Detection*

Samsung Research

Dec. 2021 – Nov. 2022

### · Project Member

- 사용자-아이템 상호작용 의도 기반 커뮤니티 탐지 및 추천시스템 개발

## 일관적 페르소나 확장 및 훈련 최적화를 통한 챗봇 대화 품질 향상

*Improving Dialogue Quality via Consistent Persona Expansion and Training Optimization*

NCSOFT

Jun. 2021 – Dec. 2021

### · Project Leader

- 상식 기반 일관적 페르소나 확장 모델 개발
- 페르소나 기반 대화 생성 모델 개발

## 지식그래프를 이용한 페르소나 확장 및 조합을 통한 챗봇 대화 품질 향상

*Improving Dialogue Quality via Persona Expansion and Combination using Knowledge Graphs*

NCSOFT

Nov. 2020 – May. 2021

### · Project Leader

- 컨셉 기반 페르소나 확장 모델 개발
- 페르소나 선택 및 대화 생성 모델 개발

## 동적으로 진화하는 지식그래프의 정보 품질 개선을 위한 심층 표현학습

*Deep Representation Learning for Improving the Information Quality of Dynamically Evolving KGs*

한국연구재단 (NRF)

Sep. 2019 – Feb. 2022

### · Project Member

- 컨텍스트 인식 지식그래프 표현학습 모델 개발

## 액티브 러닝을 활용한 다항 관계 지식 추출 및 구조화 기술 연구

*Active Learning based N-ary Relation Extraction and Strucuralization*

- Project Member
- 한국어 다항 관계 지식 추출 데이터셋 구축 및 검증
- 액티브 러닝 기반 관계 추출 프레임워크 개발

NCSOFT

Sep. 2019 – Apr. 2020

## HONORS & AWARDS

---

Yonsei Young Researcher Fellowship	2023
Brain Korea 21+ Academic Research Fellowship	2021-2, 2023-1
Brain Korea 21+ Academic Scholarship	2020-2, 2021-1
Undergraduate Academic Scholarship	2015-2, 2016-2