

이준기 (李準基, Jun Ki Lee)

홈페이지: <http://junkilee.gitub.io>

이메일: joongee@gmail.com

학력사항

미국 브라운 대학교 Brown University, 2013 년 6 월 ~ 2022 년 10 월

학점 : 4.75/5.0

학위 : 컴퓨터 과학 (Computer Science) 석사 (2015 년), 박사 (2022 년)

지도 교수 및 연구실 : Michael L. Littman (강화학습 및 적응형 행동 연구실, Reinforcement Learning and Adaptive Behavior (RLAB) Lab)

학위 논문 제목: 정책 비교를 통한 강화 학습 에이전트 설명에 대한 연구

Explaining Reinforcement Learning Agents by Policy Comparison

미국 메사추세츠 공과대학교 MIT, 2006 년 9 월 ~ 2009 년 2 월

학점 : 4.8/5.0

학위 : 석사 (미디어 예술 및 과학 Media Arts and Sciences)

지도 교수 및 연구실 : Cynthia Breazeal (미디어랩, 개인로봇 연구실, MIT Media Lab, The Personal Robots Group)

학위 논문 제목: 개인 로봇을 위한 아바타 조종 시스템 연구

Affordable Avatar Control System for Personal Robots

서울대학교 컴퓨터공학부 학사, 1999 년 3 월 ~ 2006 년 2 월

학점 : 3.95/4.3 (최우등 졸업, Summa Cum Laude)

경력 사항

연구 조교, 브라운 대학교 2013 년 6 월 ~ 2022 년 9 월

정책 비교를 통한 강화학습 에이전트 분석에 대한 새로운 평가 방법 개발을 위한 연구를 수행.

미 국방 고등 연구 기획청 (DARPA)에서 지원받아 CRA 와 Umass Amherst 대학과 협력하여 설명 가능한 인공지능(XAI)에 대한 공동 연구 수행. 딥 강화학습 에이전트의 일반화에 대한 평가 방법 개발.

강사, 브라운 대학교, 2016 년 1 월 ~ 2016 년 6 월

인문 사회학 연구를 위한 컴퓨터 개론 학부 수업 (CSCI 0931) 강의.

인문 사회학 전공 학생들을 위해 데이터 사이언스 개론을 강의함.

수업 조교, 브라운 대학교, 2015 년 9 월 ~ 2015 년 12 월

응용 인공지능 수업 (CSCI 1410) 수업 조교.

FastSlam 알고리즘을 이용한 숙제 설계 및 중간 기말고사 시험 문제 출제.

소프트웨어 엔지니어, 미국 베크나 주식회사, 2011 년 1 월 ~ 2013 년 5 월

병원 키오스크를 위한 웹 인터페이스 개발. Java EE, JSP, Hibernate, Struts, Spring, Javascript (AJAX), HTML5/CSS 기술을 이용한 백엔드 및 프론트엔드 개발. 병원 수납을 위한 안드로이드 애플리케이션 개발.

프리랜서 소프트웨어 엔지니어, 2010 년 1 월 ~ 2010 년 12 월

iOS 에서 동작하는 아이패드용 교육 애플리케이션을 개발.

기술 연구원, MIT 미디어랩 개인 로봇 연구실, 2008 년 10 월 ~ 2009 년 12 월

보스턴 지역에서 노년층을 대상으로 한 MDS 인간형 로봇의 머리 및 얼굴 표정 기능에 대한 평가 연구 수행. 시선 응시 기능을 갖춘 로봇 인간 상호 대화 시스템 개발.

연구 조교, MIT 미디어랩 개인 로봇 연구실, 2006 년 9 월 ~ 2008 년 8 월

곰인형 로봇 허거블을 위한 웹 인터페이스 개발. 햅틱 인터페이스를 활용한 원격 로봇 조종 시스템 개발.

소프트웨어 엔지니어, 네오위즈 산하 락 소프트웨어 주식회사, 2006 년 2 월 ~ 2006 년 7 월

피파 온라인 2006 팀에서 캐나다 EA 스포츠와 협력하여 온라인 게임 인터페이스 및 서버 개발.

멀티미디어 분야 개발자 및 연구원, 삼성 소프트웨어 멤버십 2000 년 6 월 ~ 2001 년 8 월

미디어 아트를 수행하기 위해 설립된 삼성 소프트웨어 멤버십 오디오 비디오 랩에서 인간 컴퓨터 상호작용 프로젝트를 수행. PolyMorphes, Ripple of Emotion (이상 2000 년) 과 Trialogue (2001 년) 전 미디어 아트 전시 참여.

인턴 소프트웨어 엔지니어, 넥슨 주식회사, 2001 년 1 월 ~ 2001 년 2 월

인턴 기간동안 5 만명 이상의 동시 접속자를 수용하는 중앙 집중형 서버 프로그래밍 팀에서 게임 서버 코드 분석을 배움

논문 목록

J. K. Lee and M. L. Littman (2022), **“Explaining Reinforcement Learning Agents by Policy Comparison”**, The 2022 Multi-disciplinary Conference on Reinforcement Learning and Decision Making (RLDM), pp 305-309, Providence, RI

한글 제목: 정책 비교를 통한 강화 학습 에이전트 설명에 대한 연구

S. Witty, J. K. Lee, E. Tosch, A. Atrey, K. Clary, M. L. Littman, and D. Jensen (2021), **“Measuring and Characterizing Generalization in Deep Reinforcement Learning,”** Applied AI Letters 2 (4), e45.

한글 제목: 딥 강화학습의 일반화 문제에 대한 측정 및 정의에 대한 연구

G. Wang, C. Trimbach, J. K. Lee, M. K. Ho, M. L. Littman (2020), **“Teaching a robot tasks of arbitrary complexity via human feedback,”** Proceedings of the 2020 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction.

한글 제목: 인간 피드백을 통해 임의의 복잡도를 가지는 업무를 로봇에게 학습시키는 연구

M. Cooper, J. K. Lee, J. Beck, J. D. Fishman, M. Gillett, Z. Papakipos, A. Zhang, J. Ramos, A. Shah, and M. L. Littman (2019), **“Stackelberg punishment and bully-proofing autonomous vehicles,”** in 2019 Interactional Conference on Social robotics, 368-377.

한글 제목: 게임 이론의 스택얼버그 벌점 이론을 활용한 괴롭힘 방지를 위한 자율 주행 자동차에 대한 연구

D. Arumugam, J. K. Lee, S. Saskin, and M. L. Littman (2019), **“Deep reinforcement learning from policy-dependent human feedback,”** on Arxiv preprint, arXiv:1902.04257.

한글 제목: 정책 의존적인 인간 피드백을 통한 딥 강화학습

D. Arumugam, D. Abel, K. Asadi, N. Gopalan, C. Grimm, J. K. Lee, L. Lehnert, M. L. Littman (2018), **“Mitigating Planner Overfitting in Model-Based Reinforcement Learning,”** on Arxiv preprint, arXiv:1812.01129.

한글 제목: 모델 기반 강화학습의 과도 적합 완화에 대한 연구

J. K. Lee, and O. C. Jenkins (2014) **“Goal-Based Teleoperation for Robot Manipulation,”** presented at 2014 AAAI Fall Symposium on Artificial Intelligence for Human-Robot Interaction, Arlington, Va.

한글 제목: 목표 설정을 통한 로봇 조작 및 원격조종에 대한 연구

J. K. Lee, C. Breazeal (2010) **“Human Social Response toward Humanoid Robot’s Head and Facial Features,”** in Work-In-Progress in the Extended Abstract of CHI 2010, April 10-15, 2010, Atlanta, GA.

한글: 인간형 로봇의 머리 및 얼굴 작동 부위에 대한 인간 반응에 대한 연구

J. K. Lee, W. D. Stiehl, R. Toscano, C. Breazeal (2009) **“Semi-Autonomous Robot Avatar as a Medium for Family Communication and Education,”** Advanced Robotics, Vol. 23(14), pp 1925-1945.

한글 제목: 가족 간의 의사 소통과 교육을 위한 매개체로서의 반자율 로봇 아바타 연구

W. D. Stiehl, J. K. Lee, C. Breazeal, M. Nalin, A. Morandi, and A. Sanna (2009) **"The Huggable: A Platform for Research in Robotic Companions for Pediatric Care,"** in Workshop on Creative Interactive Play for Disabled

Children held at the 8th International Conference on Interaction Design and Children (IDC2009) Como, Italy.

한글 제목: 허거블, 소아 돌봄을 위한 로봇 동반자 연구 플랫폼

W. D. Stiehl, J. K. Lee, and C. Breazeal (2009), **"The Huggable Project: Building a Personal Robotic Companion System For Healthcare, Education, Family Communication, and Entertainment,"** In CHI 2009 Workshop on The Reign of Catz and Dogz..

한글 제목: 허거블 프로젝트, 헬스케어, 교육, 가족 간의 의사 소통, 엔터테인먼트를 가능하게 하는 개인용 로봇 동반자 시스템 개발

W. D. Stiehl, J. K. Lee, R. Toscano, and C. Breazeal (2008), **"The Huggable: A Platform for Research in Robotic Companions for Eldercare,"** presented at AAAI Fall Symposium on AI in Eldercare, Washington, D.C., 2008.

한글 제목: 허거블, 노인을 위한 동반자 로봇 연구 플랫폼

J. K. Lee, R. L. Toscano, W. D. Stiehl and C. Breazeal (2008), **"The Design of a Semi-Autonomous Robot Avatar for Family Communication and Education,"** Proceedings of the IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN), pp 166-173, August 2008.

한글 제목: 가족 간의 의사 소통 및 교육을 위한 반자율 로봇 아바타 설계

발표 목록

(포스터) S. Witty, J. K. Lee, E. Tosch, A. Atrey, M. L. Littman, and D. Jensen (2018), **"Measuring and Characterizing Generalization in Deep Reinforcement Learning,"** in NeurIPS 2018 Workshop, Critiquing and Correcting Trends in Machine Learning.

한글 제목: 딥 강화학습의 일반화 문제에 대한 측정 및 정의에 대한 연구

(Oral 발표) J. K. Lee (2015), **"Teleoperation for Robot Manipulation through Goal Specification,"** PhD Forum, the 2015 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA), Seattle, WA.

한글 제목: 목표 설정을 통한 로봇 조작 및 원격조종에 대한 연구

특허 목록

Lee, H., Ota, Y., Breazeal, C., and Lee, J. K., **"Methods of robot behavior generation and robots utilizing the same"**, U.S. Patent, 8,751,042, Filed in Dec, 2011, and Issued in Jun, 2014.

한글 제목: 로봇 행동 생성 및 이에 대한 응용에 대한 방법

Stiehl, W. D., Breazeal, C., Lee, J. K., Maymin, A. Z., Knight, H., Toscano, R., and Cheung, I. M., **"Interactive Systems Employing Robotic Companions"**, U.S. Patent, 8,909,370, Filed in May, 2008, and Issued in Dec, 2014.

한글 제목: 로봇 동반자(친구)를 활용한 상호작용 시스템

수상 경력

삼성 이건희 장학재단 장학생, 석사 장학금 (2006 년 ~ 2008 년)

서울대학교 성적 우수 장학금 (1999 년~2002 년)

2000 년 아시아지역 ACM 국제 대학생 프로그래밍 대회 (ICPC) 타이베이, 대만 **1 등**

2000 년 아시아지역 ACM 국제 대학생 프로그래밍 대회 (ICPC) 대전, 한국 **5 등**

2001 년 아시아지역 ACM 국제 대학생 프로그래밍 대회 (ICPC) 대전, 한국 **3 등**

2001 년 아시아지역 ACM 국제 대학생 프로그래밍 대회 (ICPC) 타이베이, 대만 **5 등**

제 4 회 한국 전자음악협회 컴퓨터 음악 경진대회 2001 년 **우승**

삼성 소프트웨어 멤버쉽 우수 프로젝트 2001 년 **은상**

삼성 소프트웨어 멤버쉽 우수 프로젝트 2000 년 **동상**

기술 및 국적

프로그래밍 : 파이썬, C/C++, 자바, 자바스크립트, HTML5, CSS,

언어 : 한국어 (모국어), 영어 (능통)

국적 : 대한민국