

Junhyun Byun

Master Student

Industrial Data Analytics Lab, Tech University of Korea
Tech University of Korea, Siheung, Gyeonggi-Do, 15073, Republic of Korea
jhbyun97@tukorea.ac.kr
+82) 010-5029-8174
<https://github.com/JunHyun-DS>

EDUCATION

Mar. 2022 ~ Present	Tech University of Korea Department of Smart Factory Convergence	Siheung, Korea
	Thesis: A Recursive Forecasting via Bayesian Ensemble Model and Its Industrial Application <i>Advisor: Jihoon Kang</i> <i>Master Student</i> GPA: 4.0 / 4.5	
Mar. 2016 ~ Feb. 2022	Tech University of Korea Major in IT Business Administration & Submajor in Smart Factory	Siheung, Korea
	Thesis: Machine Learning based Fault Diagnosis for PdM Solution <i>Advisor: Jihoon Kang</i> <i>B.S. in IT Business Administration</i> GPA: 3.72 / 4.5	

RESEARCH INTERESTS

- Prognostics & Health Management
- Reliability Analysis
- Quality Control
- Machine Learning
- Timeseries Analysis

PUBLICATIONS (SCIE/ESCI)

- Byun, J., Min, S., & Kang, J. (2023). RUL Prognostics: Recursive Bayesian Ensemble Prediction with Combining Artificial Degradation Patterns. International Journal of Prognostics and Health Management, 14(2).

PUBLICATIONS (DOMESTIC)

- 변준현, 민수홍, 강지훈, "재귀적 베이지안 앙상블 모델링 기법을 이용한 사회경제지표의 다변량 예측" (Ongoing)

CONFERENCES

- 변준현, 민수홍, 강지훈, "신뢰성 정보를 결합한 베이지안 혼합형 모델을 활용한 잔여수명 예측", 한국데이터마이닝학회, 추계학술대회, 2022 - Oral
- 변준현, 민수홍, 강지훈, "재귀적 베이지안 앙상블 모델을 이용한 사회경제지표 예측", 대한산업공학회, 추계학술대회, 2022 - Oral
- 변준현, 민수홍, 강지훈, "신뢰성 정보를 결합한 베이지안 혼합형 모델을 활용한 잔여수명 예측", 대한산업공학회 춘계공동학술대회 논문집, 1022-1031, 2022 - Oral
- Junhyun Byun, Suhong Min, Jihoon Kang, "A Bayesian Mixture Inference of RUL Integrating Reliability Information", 한국품질경영학회 추계학술발표논문집, 2022(0): 81-81, 2022 - Oral
- 변준현, 민수홍, 강지훈, "베이지안 혼합형 모델을 이용한 잔여수명 예측", 대한기계학회 춘추학술대회, 148-148, 2022 - Poster
- Junhyun Byun, Suhong Min, Jihoon Kang, "A Remained Useful Lifecycle Prediction with Bayesian Mixture Model", 한국품질경영학회 추계학술발표논문집, 2021(0) : 5-5, 2021 - Oral
- 변준현, 민수홍, 강지훈, "베이지안 혼합형 모델을 이용한 잔여수명 예측", 한국정보기술학회 종합학술발표논문집, 346-350, 2021 - Oral
- 변준현, 민수홍, 윤대훈, 강지훈, "다중 기계학습을 통한 혼합형 잔여수명 예측 모델", 한국신뢰성학회 학술대회논문집, 114-114, 2021 - Oral

RESEARCH EXPERIENCES

- Research Student at Department of Smart Factory Convergence, Tech University of Korea, Korea (Mar. 2022 ~ Present)
- Research Student at Department of IT Business Administration & Smart Factory, Tech University of Korea, Korea (May. 2020 ~ Feb. 2022)

AWARDS AND HONORS

- 한국정보기술학회 추계 대학생 논문경진대회 - 은상, 한국정보기술학회, Korea (Nov. 2021)
- 산학협동 산업기술대전 - 총장상, 한국공학대학교, Korea (Oct. 2021)

PROJECTS

- 품질/생산운영 모니터링 시스템 구축 및 예지보전 알고리즘 고도화, 아인스페이스(주), Korea / 프로젝트 총괄 / 반도체 패키징 공정 중 와이어본딩 공정 데이터 분석 및 이상감지 모니터링 시스템 개발 (Nov. 2023 ~ Present)
- 에너지 프로슈머 빅데이터 분석 및 AI 알고리즘을 활용한 P2P 에너지 블록체인 기술개발, 정보통신산업진흥원, Korea / 프로젝트 총괄, 보고서 작성, 전력 수요 및 발전량 예측 모델 개발 (Apr. 2020 ~ Present)
- 공정 품질 분석을 위한 Edge 向 이상감지/AI 알고리즘 개발, 아인스페이스(주), Korea / 배터리 초음파 용접 공정 데이터 분석, 이상감지 모니터링 시스템 개발 (Feb. 2023 ~ Jul. 2023)
- 고품질 생산기술과 공정 신뢰성 확보를 위한 머신러닝 기법 예지보전 기술의 기저 방법론 개발, 과학기술정보통신부, Korea / 잔여수명 예측모델 개발 (Jun. 2020 ~ Feb. 2023)
- 사출업종을 위한 AI기반 지능형 품질관리 솔루션 구축, 엑센솔루션(주), Korea / AI 로직 (ex. 예측, 분류, 클러스터링, 차원축소, 이상감지) 개발, 사출성형 공정 품질 데이터 분석 잔여수명 예측 모델 개발 및 배포 (Python 코드 제공) (Jun. 2022 ~ Oct. 2022)
- 정밀가공 공정상 불량 원인인자 분석 및 불량 예측 솔루션 개발, 중소기업기술정보진흥원, Korea / 잔여수명 예측 모델 개발 및 배포 (R 코드 제공) (Apr. 2021 ~ Jan. 2022)
- AI를 활용한 사회경제 지표 모니터링 방안(임계치 설정), 기획재정부, Korea / 사회경제지표 데이터 수집, 사회경제지표 예측 모델 개발, 모니터링 시스템 구축 및 이상 원인분석 기법 개발 (Jun. 2021 ~ Sep. 2021)

COMPETITION EXPERIENCE

- SKT AI Fellow Ship, SK telecom(주) 설비(로봇)의 잔여수명 예측 부문 서류 통과 (27팀 중 3등 이내) /프로젝트 리딩, 데이터, 신뢰성 기반 잔여수명 예측 (2022)
- KAMP 제조분석 데이터 대회, 중소벤처기업부 / 파이썬 기반 이상감지 모델, 가상알람 제거 코드 제공, 사출성형 데이터 분석 (2021)
- 제 17회 한국대학생 산업공학 프로젝트 경진대회, 대한산업공학회 / R 기반 잔여수명 예측 모델 개발, Rshiny 기반 이상 및 고장 감지 모니터링 대시보드 개발 (2021)

CERTIFICATE

- SQLD (제35회 SQLD, Nov.2019)

SKILLS AND TECHNIQUES

- Programming Language: Python, R
- Software: Tableau, Orange-canvas

MILITARY SERVICE

- Korean Army, Republic of Korea (Feb. 2017 ~ Nov. 2018)