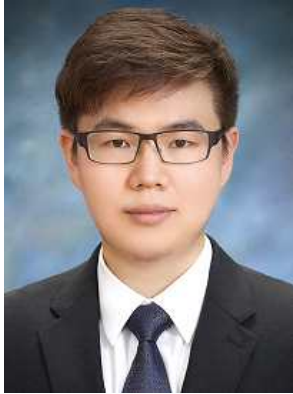


이 력 서 (Curriculum Vitae)

- 이지환 -



이름 이 지 환 (李智煥, Lee Jihwan)
주 소 부산 해운대구 반여로 67, 104동 202호
Phone 051-629-6492
Mobile 010-3423-0286
e-mail jihwan@pknu.ac.kr
hompag e pknu-balab.herokuapp.com

현재직위

직 위 조교수, 부경대학교 시스템경영공학부
재직기간 2017년 9월 ~ 현재

경력사항

2004.03~ 공학학사, 서울대학교 산업공학과
2008.02
2008.03~ 공학박사, 서울대학교 산업·조선공학부 (석박사 통합과정)
2015.08 지도교수 : 홍유석
2015.09~ 연수연구원, 서울대학교 지속가능혁신시스템 연구소
2016.02
2016.02~ 연구교수, 한국외국어대학교 글로벌캠퍼스, 산업경영공학과
2017.08
2017.09~ 조교수, 부경대학교 시스템경영공학부
2022.03
2022.03~ 부교수, 부경대학교 시스템경영공학부
현재
2022.02~ 기술고문, ㈜퓨처커넥트
현재

연구분야

- 머신러닝/인공지능 알고리즘 산업응용
- 선박 센서 데이터 활용 스마트 서비스 개발(연비예측, 자율운항, 이상탐지 등)
- 항공 데이터 애널리틱스를 통한 스마트 서비스 개발(추천 시스템 및 최적화)
- 암상(lithofacies) 데이터 분석을 통한 석유탐사 의사결정 지원
- 설계 변경 로그 분석을 통한 제품개발 관리
- 제품아키텍처의 설계-생산-조달 복잡도 측정 및 관리방법론 개발
- 제품-서비스 융합에 따른 신규 비즈니스 모델링 방법론 개발
- 가능 프로그래밍 언어: Machine Learning Programming(Python, Java, C++, Matlab, Jupyter Notebook), Web-based programming (HTML/CSS/Bootstrap/Flask/Django), Database(MySQL, MongoDB), Big data processing (Hadoop, Spark, Redis), GUI-based ML (Microsoft Azure Machine Learning Studio, SAS), Data Visualization (Microsoft PowerBI, Tableau)

논문

1. (SCIE, 교신저자) 2021, G. Antariksa, R. Muammar, J. Lee.
"Performance evaluation of machine learning-based classification with rock-physics analysis of geological lithofacies in Tarakan Basin, Indonesia".
Journal of Petroleum Science and Engineering. (Accepted),
(I.F. 4.346, Rank 97.5 (Q1), Engineering, Petroleum)
2. (SCIE, 교신저자) 2021, D. Kim, G. Antariksa, M.P. Handayani, J. Lee.
"Explainable Anomaly Detection Framework for Maritime Main Engine Sensor Data". *Sensors*. 21(5).
(I.F. 3.576, Rank 78.91 (Q1), Instruments & Instrumentation)
3. (SCOPUS, 교신저자) 2021, A.H. Abdurhman, J. Lee,
"FE2VEC: Prediction of Software Change Propagation using a Deep Learning Model". *ICIC Express Letters*. 15(5).
4. (SCIE, 교신저자) 2020, D. Kim, S. Lee, and J. Lee.
"An Ensemble-Based Approach to Anomaly Detection in Marine Engine Sensor Streams for Efficient Condition Monitoring and Analysis.",
Sensors, 24.
(I.F. 3.576, Rank 78.91 (Q1), Instruments & Instrumentation)
5. (SCIE, 공저자) 2020, K. Oh, H.W. Kim, D. Kim, J. Lee, J. Lee, Y.S Hong,
Product Interface Design for Complexity Management in Assembly Systems,
IEEE Access, 8.
(I.F. 3.367, Rank 66.75 (Q2), Engineering, Electronical & Electronic)
6. (SCIE, 교신저자) 2020, D. Kim, S. Lee, and J. Lee. "Data-Driven Prediction of Vessel Propulsion Power Using Support Vector Regression with Onboard

Measurement and Ocean Data.",

Sensors, 20. (I.F. 3.576, Rank 78.91 (Q1), Instruments & Instrumentation)

7. (KCI, 교신저자) 2020, D. Kim, S. Lee, and J. Lee. Gaussian Mixture Model 을 이용한 선박 메인 엔진 빅데이터의 이상치 탐지, *Journal of The Korean Data Analysis Society*, 22.
8. (KCI, 교신저자) 2020, 김동현, 이지환, 이상봉, 정봉규, 앙상블 기법을 이용한 선박 메인엔진 빅데이터의 이상치 탐지, *한국수산해양기술학회*, 56.
9. (KCI, 공저자) 2020, 최선한, 최필주, 장원두, 이지환, 부산광역시 도시철도 혼잡도 완화를 위한 디지털 트윈 시뮬레이션 모델 개발, *한국멀티미디어학회*, 23.
10. (SSCI, 교신저자) 2019, M.K. Kwon, Y.S. Hong, J. Lee, Product-Service System Business Modelling Methodology Using Morphological Analysis, *Sustainability*, 11(5).
(I.F. 3.251, Rank 52.4 (Q2), Environmental Studies)
11. (SCIE, 주저자) 2018, J. Lee, Y.S. Hong, Data-driven prediction of change propagation using Dependency Network, *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 7.
(I.F. 6.212, Rank 91.27 (Q1), Automation & Control System)
12. (SCOPUS, 주저자) 2018, J. Lee & Y.S. Hong, 2018 Improving Flight Search Engine by Learning Consumer Preference Function from Choice Data, *ICIC Express Letters*, 12(10).
13. (SCIE, 주저자) 2017, J. Lee & Y.S. Hong, Bayesian network approach to change propagation analysis, *Research in Engineering Design*, 28(4).
(I.F. 2.665, Rank 57.69 (Q2), Multidisciplinary)
14. (SCIE, 주저자) 2016, Jihwan Lee & N.W. Cho, Fast Outlier Detection using a Grid-based Algorithm, *PLOS one*, 11.
(I.F. 3.240, Rank 65.07 (Q2), Multidisciplinary Science)
15. (SCIE, 주저자) 2016, Jihwan Lee & Y.S. Hong, 2015, Extraction and visualization of industrial service portfolios by text mining of 10-K annual reports, *Flexible Service and Manufacturing*, 28(4).
(I.F. 2.603, Rank 55.36(Q2), Operations Research & Management Science)
16. (SCIE, 주저자) 2015, Jihwan Lee & Y.S. Hong, Design Freeze Sequencing using Bayesian Network Framework, *Industrial Management & Data Systems*, 115(7).
(I.F. 4.224, Rank 68.37(Q2), Engineering, Industrial)
17. (SCOPUS, 주저자) 2014, Jihwan Lee & Y.S. Hong, Business Model Mining: Analyzing a Firm's Business Model with Text Mining of Annual Report, *Industrial Engineering and Management Systems*, 13(4).

학회참가내역

(국제 학회)

1. J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2015, A Bayesian Network approach to improve

- change propagation analysis, The 20th International Conference on Engineering Design (ICED 2015).
2. J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2014, Derivation of design freeze sequence using Bayesian network framework, Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference (APIEMS 2014).
 3. J.H. Won, Y.S. Kim, J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2014, Association of Product-Service Systems design concepts with business models and their evaluation method. International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE 2014).
 4. J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2013, Servitization analysis throughout text-mining of 10-K annual report, Design Engineering Workshop (DEWS 2013).
 5. J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2013, Servitization analysis throughout text-mining of 10-K annual report, The 19th International Conference on Engineering Design (ICED 2013).
 6. Y.S. Kim, S.W. Lee, J.H. Kim, J.H. Jeong, J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2012
 7. Product-Service Systems Design With Business Model Strategy Integrated: A Case Study of Urban Umbrella Rental Service System. International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference (IDETC & CIE 2012).
 8. J.H. Lee, D.I. Shin, & Y.S. Hong, 2011, A Structured Approach to Business Modeling for Strategic Planning of Innovative Product-Service System. The 41st International Conference on Computers and Industrial Engineering (C&IE 2011).
 9. J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2011, A Morphological Approach to Business Model Generation using Case-based Reasoning, The 18th International Conference on Engineering Design (ICED 11).
 10. J.H. Lee, D.I. Shin, Y.S. Hong, & Y.S. Kim, 2011, Business Model Design Methodology for Innovative Product-service Systems: a Strategic and Structured Approach, The 18th International Conference on Engineering Design (ICED 11).
 11. J.H. Lee, D.I. Shin, Y.S. Hong, & Y.S. Kim, 2011, Business Model Design Methodology for Innovative Product-service Systems: a Strategic and Structured Approach. In SRII Global Conference (SRII 2011).
 12. J.H. Lee, Y.S. Hong, & Y.S. Kim, 2010, Business modeling for innovative product-service systems: A structured approach, Design Engineering Workshop (DEWS 2011)
 13. J.H. Lee, & Y.S. Hong, 2010, A business Model Architecture for Product-service System Strategy Innovation. International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference (IDETC & CIE 2010).

(국내 학회)

1. 이지환 (2020). Project Risk Management using Credal Network. 대한산업공학회 추계 학술대회

2. 오상현, 이지환, 이주용, 김규웅, 박상민, 홍유석 (2019). 적대적 생성 신경망 (GAN)을 활용한 의료데이터의 클래스 불균형 문제 해결. 대한 산업공학회 춘계 학술대회
3. 오상현, 백민재, 이지환, 홍유석 (2018). 순환신경망을 활용한 다구간 항공권 가격예측모형 개발. 대한 산업공학회 춘계 학술대회
4. 이지환, 이상옥, 홍유석 (2016). 항공권의 소비자선호도 학습을 통한 항공권 검색사이트 개선. 대한 산업공학회 춘계 학술대회
5. 이지환, 홍유석. (2015). Dependency Network 를 이용한 데이터 중심 설계파급효과 예측방법론. 2015년 대한산업공학회·한국경영과학회 춘계공동학술대회.
6. 이지환, 홍유석. (2014). 베이지안 네트워크를 이용한 설계파급효과 예측방법론. 2014년 대한산업공학회·한국경영과학회 춘계공동학술대회.
7. 이지환, 홍유석. (2013). 10-K 연차보고서의 텍스트마이닝을 통한 서비스화 동향추출 및 분석방법론 개발. 2013년 한국경영과학회·대한산업공학회 춘계공동학술대회.
8. 이지환, 홍유석. (2012). 혁신적 제품-서비스 시스템 계획을 위한비즈니스모델링 방법론. 2012년 대한산업공학회·한국경영과학회 춘계공동학술대회.
9. 이지환, 신동익, 박준석, 홍유석, 구희원. (2010). 제품-서비스 통합시스템 전략 혁신을 위한 비즈니스 모델 구조 제안. 2010년 대한산업공학회·한국경영과학회 춘계공동학술대회.
10. 강창목, 이지환, 박준석, 민세준, 홍유석, 김광재, 박광태. (2009). 시나리오를 활용한 제품-서비스 통합시스템 개념설계 방법론. 2009년 대한산업공학회·한국경영과학회 춘계공동학술대회.

연구과제 및 산학과제 참여내역

1. 심리얼(유한회사), 에이전트 시뮬레이션 기반 도시이동 동태모형 개발 ((주)다음소프트), 2020.09~2021.03.
2. 산업통상자원부(국가혁신클러스터R&D, 2단계), 스마트해양 융복합 서비스를 위한 개방형 클라우드 플랫폼 고도화, 2020.10~2022.12 (참여기관 책임자, 수주액: 150,000 천원)
3. 산업통상자원부(국가혁신클러스터R&D, 1단계), 블록체인기반 선용품 거래추천시스템 개발, 2018.10~2020.12 (참여기관 책임자, 수주액: 236,000천원)
4. 한국전기연구원(용역과제), 한국수자원공사 수배전반 경제성평가기술 고도화 연구, 2019.12~2020.02 (공동연구원, 15,000천원)
5. 한국연구재단(생애첫연구자사업), 개방형 제품개발을 위한 플랫폼 아키텍처 개발, 2017.06~2019.03 (연구책임자, 60,000천원)
6. 브링프라이스(산학과제), 고객선호도 학습을 통한 Bringprice.com 검색엔진 최적화기술 개발, 2015.12.01.~2016.02.29. (연구책임자, 20,000천원)
7. 현대자동차(산학과제), 공용화 효과 극대화를 위한 하드포인트 도출방법론 개발, 2016.06.01.~2017.03.30. (참여연구원)
8. 애니파이브, 연구개발 통합서비스 플랫폼설계 및 통합분석지원시스템 개발, 2014.06.01.~2014.10.31. (참여연구원)
9. 산업통상자원부, 제조업의 서비스화 지원 프레임워크 개발 (3년), 2013.12.01.~2015.09.01. (참여연구원)

10. 서울대학교 (Brain Fusion Program), 인공물의 진화패턴: 사회변화를 읽는 창 (1년), 2012.10.01.~2013.10.01. (참여연구원)
11. 지식경제부, 제품·서비스 통합시스템 디자인 전략 디자인 기술 개발 (5년), 2008.12.01.~2013.09.30. (참여연구원)
12. 한국연구재단, 지속가능한 가치창출을 위한 혁신적 제품·서비스 통합시스템 (3년), 개발체계 구축: 2008.09.01.~2011.08.31. (참여연구원)
13. V-ENS, 제품개발 업무의 글로벌화에 따른 자원관리 기술 개발 (1년), 2008.10.01.~2009.09.30. (참여연구원)

강의경력

1. 딥러닝과 인공지능 (3학점) 부경대학교 시스템경영공학부. (2021-2, 2020-2, 2019-2, 2018-2).
2. 비즈니스 애널리틱스 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2020-2, 2018-2)
3. Machine Learning (원어, 3학점). 부경대학교 시스템경영학부 (2020-2)
4. Deep Learning (원어, 3학점) 부경대학교 시스템경영공학부(대학원) (2020-1).
5. Data Science (원어, 3학점) 부경대학교 시스템경영공학부(대학원) (2020-1, 2019-2).
6. 데이터사이언스 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2021-1, 2020-1, 2019-2, 2018-2)
7. 웹프로그래밍 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2020-1, 2018-1)
8. 실무전산 자바, 컴퓨팅사고 (2학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2020-1, 2019-2, 2018-2, 2017-2)
9. 데이터베이스 이론 및 실습 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2019-2)
10. 전자상거래 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2019-2)
11. 빅데이터 처리론 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부. (2019-1)
12. 객체지향 프로그래밍 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부. (2019-1)
13. 시스템분석 및 설계 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2018-2, 2017-2)
14. 기업정보시스템 (3학점). 부경대학교 시스템경영공학부 (2017-2)
15. 계량분석개론 (3학점). 한국외국어대학교 산업경영공학과. (2016-2)
16. 산업경영세미나1 (3학점) (Special Topic on Product Development Management) (원어강의). 한국외국어대학교 산업경영공학과. (2016-2)
17. 공학회계 (3학점). 한국외국어대학교 산업경영공학과. (2016-2)
18. 공급사슬망분석 (3학점). 숭실대학교 산업·정보시스템공학과. (2012-2)

특강

1. 2013. 제품·서비스 통합시스템을 위한 비즈니스모델링 방법론소개, 융합경영연구회 초청.
2. 2019. 파이썬을 이용한 데이터분석 기초 및 응용, 부경대학교 ICT융합프로그램.
3. 2020. 파이썬을 활용한 머신러닝 교육(6시간), 부경대학교 과학기술정책협동과정 초청.

4. 2020. 스마트제조에서의 머신러닝/딥러닝(9시간), 동아대학교 스마트공장 운영설계 전문인력양성사업단 초청
5. 2020. Introduction to Machine Learning with Microsoft Azure ML studio. 부경대학교 기술경영전문대학원 초청
6. 2020. 스마트시티 기업을 만나다. 부산권 LINC+ 사업단 협업프로그램 초청.
7. 2020. 4차산업혁명과 전략적 기업모델. 한국수력원자력 초청
8. 2021. 딥러닝 기초 및 응용사례 소개, 부경대학교 기술경영전문대학원 비학위 과정

자문활동

1. Bringprice.com, 기술고문 (항공권 검색 알고리즘 개발 및 관리, IP 전략수립)
기간: 2016년 9월 ~ 현재.

수상내역

- | | |
|-----------|--|
| 2014년 11월 | Best Paper Award
학회명: Design Engineering Workshop 2014
논문명: Servitization Analysis throughout Text-mining of 10-K Annual Report |
| 2018년 2월 | Best Paper Award
학회명: Third International Symposium on Information and Knowledge Management(ISIKM 2018)
논문명: Improving Flight Search Engine by Learning Consumer Preference Function from Choice Data |

그 외 창작물

1. 소프트웨어: 비즈셰프, 웹기반 비즈니스모델 아이디어 검색 및 생성지원 시스템 (<http://bizchef.snu.ac.kr>)
2. 저서참여: 인공물의 진화패턴 (이정동 외), 서울대문화출판원 (2016년 출간예정), 7장. 스마트제품 아키텍처와 진화논리 (홍유석, 이지환, 유지연)