

한국산학기술학회논문지

Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society

제24권 제4호 2023년 4월

CONTENTS

필터류를 이용한 철강공장 압연 생산 데이터의 취득과 머신러닝의 효율화로 예방적 유지보수 방안 연구 조현성 1	
COVID-19 팬데믹에 따른 스마트 호흡보호구의 필요성과 머신러닝 기법을 이용한 공기노출 예측/분류에 관한 연구 정화민, 김태엽, 박철우 13	
LVDC 선로용 4kW급 사고구간 분리용 보호장치의 설계 및 구현 이나경, 한병길, 김지명, 김경화, 노대석 19	
세그멘테이션과 객체 감지 모델의 콘크리트 균열 검출 성능 비교 김정수 31	
유산균 발효한 거봉 착즙액의 항산화 활성에 관한 연구 김희중, 안용후, 조항혁, 권상철 42	
건설산업 4대 정보시스템의 공공데이터 구현 현황 분석 김성환, 유위성, 최석인 49	
교육용 수용가 ESS 용량설계에 관한 연구 안정운, 오용택 61	
PNF 패턴 걷기가 노인의 보행능력 및 족저압 균형에 미치는 영향 임건홍, 이흥균 70	
딥러닝 모델 기반 항공사진 분석을 통한 포병 진지 적합지역 분석 김기선, 마정목 79	
문화예술 관람이 자아존중감과 삶의 만족도에 미치는 영향 연구 조윤희 89	
리모델링 아파트단지의 커뮤니티시설 내 리빙랩 계획방안 연구 이재영, 유해연, 정지원 98	
아동복지교사의 역할 인식, 전문성, 직무만족도의 관계 송미령, 김효진 112	
간호·간병통합서비스병동 노인입원환자의 낙상위험지각, 낙상관련 효능감 및 낙상예방행위에 대한 연구 김현주, 최경원 119	
크리스티안 케레즈(Christian Kerez) 건축에 나타난 구축성(構築性)에 관한 연구 - 재료, 공간, 구조, 시공, 빌딩통합시스템 측면에서 원경섭 133	
제주도내 하나로마트가 지역경제 미치는 영향 분석 문태완, 고성보, 김화년, 양성준, 김배성 145	
자동차보험 환자의 의료기관 종류별 이용실적 비교분석 하오현 154	
노인복지관 종사자의 셀프리더십과 직무만족의 관계에서 직무소진의 매개효과 이병록 164	
간호대학생들의 그릇, 학업적 자기효능감, 임상실습 스트레스, 대학생활적응과의 관계 이미숙 170	
입체적 도시계획을 위한 무인비행장치 기반 3차원 실사 모델의 활용성 분석 이재영, 이제선 180	
석축의 설계단면에 대한 수치해석 이승현 189	
COVID-19 상황에서 대학생의 객관적 사회적 고립이 우울에 미치는 영향 - 회복 탄력성의 매개효과 중심으로 김은영, 한승우 195	
노인일자리 사업과 교육 활동에 대한 인식 연구: 웰에이징 전문가를 중심으로 염주희, 김두리, 김광환, 장경희 205	

임산부와 영아 건강증진을 위한 모유 통합관리시스템 설계 -모유성분관리시스템 및 애플리케이션	
개발을 중심으로-	강남미, 박현순, 구소연, 한원호 219
텍스트마이닝을 활용한 중국의 핵심 과학기술 확보 동향 연구	임강희, 강경환 228
응급실 급성 호흡곤란 환자를 대상으로 한 비강 캐놀라와 비재호흡 마스크를 동시에 적용한 산소	
제공 요법의 효과	장운덕, 정용빈, 지재구, 김성주 234
코로나19 유행상황에서 청소년의 인지된 건강행태와 변화된 일상생활과의 관계	백설화, 이진영 242
역겨움의 인식 여부에 따른 도덕적 평가	박나원, 최원일, 김태훈 253
간호대학생의 학업스트레스와 전공만족도와와의 관계에서 자기효능감의 매개효과	김종임 260
강화학습을 이용해 개발한 준동등 제어알고리즘의 성능평가	김현수 270
Z세대 대학생이 경험하는 기부 및 기부 의도에 관한 현상학 연구	송효숙, 임소희 277
유도탄 저장실패성평가 로트 기준 설정 연구	조관준, 김영철, 구승환 288
간호·간병통합서비스 병동 간호사의 역할갈등과 간호 전문직관이 직무만족에 미치는 영향	
	박미화, 장경오 295
아동학대행위자 분리방안을 위한 탐색적 연구	황옥경, 송미령 306
간호대학생이 지각한 부모의 양육태도와 아동권리인식, 아동학대인식과의 관계	김은정, 김해란 319
보호등급 “1a”의 2선식 신호전송기 및 릴레이 개폐기용 본질안전 제너배리어 개발	문영길, 김응식 328
건강사정 가상현실 시뮬레이션 교육에 대한 간호학생의 인식과 요구도 분석	이지선 336
국방통합재정정보시스템의 품질 요인이 사용자 만족과 업무성과에 미치는 영향:	
정보시스템 성공모델 관점으로	김태용, 최희준 345
<i>Chlorella miniata</i> 의 고농도 배양을 위한 배양조건의 통계학적 최적화	
	염서희, 김소희, 박하영, 김지훈, 남현주, 이창수, 김진우 355
무인기 근거리 운용 간 데이터링크 단절 원인 분석 및 개선 연구	정명진 365
남자 간호대학생의 남자 간호사에 대한 인식과 장기 진로 계획의 관련성	
	박정민, 박신지, 박소연, 박서현, 홍진의 372
자살 생각에 따른 자살 시도 고위험군 규명	한명희 382
개발단계 무기체계의 소프트웨어 품질검증체계 연구	
	윤경환, 박만춘, 주진천, 엄원용, 오진우, 윤재형, 김종규 394
COVID-19를 경험한 대학생의 우울 및 대인관계가 자살생각에 미치는 영향	
	이지예, 서예진, 박정빈, 이서정, 조은희 401
전력지원체계의 체계적 획득전략 수립을 위한 기술조사·분석 기법의 개발 및 적용	황영선, 이동현 413
비행 청소년의 그릿과 대인관계 성향 관계 연구 -마음 챙김의 매개 효과분석을 중심으로-	
	정관희, 조성제 423
COVID-19 유행 전과 후 분리된 호흡기 병원미생물에 대한 항균제 내성 패턴	
	김기연, 김재수, 정보경, 김가연 431
야전운용제원 RAM 분석 결과를 활용한 함정 무기체계 신뢰도 할당 방안 및 사례 연구	
	조은별, 정영인, 김용현 439
대학병원 간호사의 직무스트레스, 소진 및 동료지지가 월경전증후군에 미치는 영향	이정은, 송민선 448
무인항공기 시스템 발사장비 펌프조립체 품질개선 연구	정성록, 이승민 458
서비스 종사자의 성인애착이 조직몰입에 미치는 영향에 관한 연구	홍세연, 조동혁 465
신생아중환자실 간호사의 감염관리수행 영향요인	김지희, 임경희 477
효율적인 과제기획을 위한 국방 상향식 핵심기술 과제기획 개선방안 연구	김세일, 김대호 487

전기차 내장 감성 조명용 CRASH PAD GARNISH BODY 제조기술에 관한 연구	전오환, 전상권, 김옥환, 한수현, 최낙훈	494
병원간호사의 조직공정성, 긍정심리자본, 일의 의미가 재직의도에 미치는 영향	천경민, 박효정	503
CRISPR/Cas9 시스템을 이용한 돼지 수정란에서의 cd163 발현 효율 분석	박미령, 이민국, 이보람, 옥선아, 변승준	513
고령자의 안전한 피난을 위한 승강식 피난기의 개선방안 연구	유 미, 권대규	519
전기차 내장 감성 조명용 FILM DECO GARNISH의 휘도 균일도 향상에 관한 연구	전상권, 전오환, 김옥환, 한수현	526
구강질환 예방을 위한 식물추출물의 생리활성 평가	류영숙, 여명구	534
국방기술자료 관리체계 개선을 위한 국방분야 표준개발협력기관 적용방안 연구	염슬기, 신인태	542
가상 인플루언서 특성이 브랜드 태도에 미치는 영향과 혁신성의 조절효과	이성준	549
기술 수준 평가 기반 국방 항공 유·무인 복합체계 발전방안 연구	신인태, 김대원, 김문국, 유인제	560
웰에이징 구강보건교육 인식과 요구도 연구 -구강보건교육 전문가 중심으로-	김선희, 김광환, 안상윤	567
안정성과 보안이 강화된 IoT 기반 수납식 관람식 통합 관제 모니터링 시스템 설계에 관한 연구	김종직, 박의준, 송제호	574
화성성역의궤에 나타난 성리학의 직업윤리 분석	박시연	582
한국 중년 남성의 골감소증 및 골다공증 관련 요인분석	정종신, 이수정, 김재희	592
특허 지표와 동시분류 네트워크를 활용한 안전 기술 분야 국가별 경쟁력과 핵심기술 분석	지일용	600
APT(Advanced Persistent Threat) 공격 시나리오 검증 시스템 연구	장석우, 이용준	610
Sharing용 ESS의 CMV 발생 메커니즘 및 모델링에 관한 연구	조성덕, 신 건, 최성문, 한병길, 노대석	616
콘크리트용 순환잔골재 밀도 및 흡수율 품질기준 변경 전후 사후관리 시험결과 비교	전수민	626
방향족 아민계 산화방지제에 의한 갈탄의 자연 발화 방지 효과	이광희, 장준호, 조정익, 서동주, 한수영, 정민지, 박태성, 장현태	634

Journal of The Korea Academia-Industrial cooperation Society

Vol. 24, No. 4 / 2023, April

C O N T E N T S

A study on the acquisition of steel mill rolling production data using filters and preventive maintenance methods by improving the efficiency of machine learning	Hyun-Sung Cho	1
A Study on the Necessity of Smart Respiratory Protection Equipment and Prediction/Classification of Air Exposure using Machine Learning Techniques in Response to the COVID-19 Pandemic	HwaMin Jeong, TaeYeop Kim, ChulWoo Park	13
A Design and Implementation of 4kW Scaled Protection Device for Isolating Fault Section in LVDC Distribution System	Na-Kyung Lee, Byeong-Gill Han, Ji-Myung Kim, Kyung-Hwa Kim, Dae-Seok Rho	19
Comparison with Performances of Segmentation and Object Detection Models for Detecting Concrete Crack	Jeongsoo Kim	31
A Study on the Antioxidant Activity of Lactobacillus Fermented Kyoho Grape Juice Liquid	Hui-Jong Kim, Yong-Hu Ahn, Hang-Hyeok Cho, Sang-Chul Kwon	42
A review of the State-of-the-art in Construction Public Data Implementation – Espacially 4 Selected Construction Information Systems	Sunghwan Kim, Wi Sung Yoo, Seokin Choi	49
A Study on Energy Storage System Capacity Design for Educational Service Customer	Jeong Woon Ahn, Yong-Taek Oh	61
The Effects of PNF Pattern Walking on Gait Ability and Foot Plantar Pressure Balance in the Senile	Gun-Hong Lim, Hong gyun Lee	70
Deep Learning-based Artillery Position Analysis Using Aerial Photographs	Kiseon Kim, Jungmok Ma	79
A study on the effect of arts and culture attendance on self-esteem and life satisfaction	Yun-Hyea Cho	89
A Study on the Planning of Community Facilities in Remodeling Apartment	Jae-Young Lee, Hae-Yeon Yoo, Ji-Won Jeong	98
Relationship between Role Recognition, Professionalism, and Job-Satisfaction of Child Welfare Teachers	Mi Ryoung Song, Hyo Jin Kim	112
A study on the perception of fall risk, fall related efficacy and fall prevention behavior among elderly using the Comprehensive Nursing Care Services	Hyeonju Kim, Kyungwon Choi	119
A Study on the constructional Characteristics of Christian Kerez's Architecture – Focusing on the material, space, structure, construction, integrated building system	Kyoung-Sop Won	133

An Analysis of the Impact of Hanaro Mart on the Regional Economy in Jeju Island	Tae-Wan Moon, Seong-Bo Ko, Hwa-Nyeon Kim, Seong-Jun Yang, Bae-Sung Kim 145
Comparative Analysis of Automobile Insurance Patients' Medical Service Use Indicators by Medical Institution Type	Au-Hyun Ha 154
Mediation Effect of Job Burnout between Self-leadership and Job Satisfaction of Senior Welfare Center Employees	Byoung-Rock Lee 164
The Relationship between Grit, Academic Self-Efficacy, Clinical Practice Stress, and Adjustment to College Life of Nursing Students	Mi-Suk Lee 170
The Utilization Analysis of 3D Realistic Model based on UAV for Supporting 3D Urban Development Project	Jae-Young Lee, Jea-Sun Lee 180
A Numerical Analysis on Designed Drystone Masonry Wall Seung-Hyun Lee 189	
The Effect of Objective Social Isolation on Depression among College Students during the COVID-19: Focused on Mediation Effect of Resilience	Eun-Young Kim, Seung-Woo Han 195
A Study on Perceptions of Senior Employment and Social Activity Support Programs for the Elderly: Well-Aging Educators' Perspectives	JooHee Yum, Doo-Ree Kim, Kwang-Hwan Kim, Kyung-Hee Chang 205
Design of Human Milk Integrant Management System for Health Promotion of Postpartum Women and Infants -Focusing on Development of Human Milk Composition Management System and Application-	Nam Mi Kang, Hyunsoon Park, So Yeon Gu, Won Ho Hahn 219
A Study on the Trend of Securing Core Science and Technology in China Using Text Mining	Kang-Hee Lim, Kyung-Hwan Kang 228
Effectiveness of oxygenation therapy with simultaneous nasal cannula and non-rebreathing mask for patients with acute respiratory failure in the emergency department	Yun-Deok Jang, Woong-Bin Jeong, Jae-Gu Ji, Seong-Ju Kim 234
Relation between perceived health behavior and changed daily life of adolescents in the COVID-19 pandemic	Seol-Hwa Baek, Jin-Yeong Lee 242
Moral Judgment by the Awareness of Disgust-inducing Factor Nawon Park, Wonil Choi, Tae Hoon Kim 253	
The Mediating Effects of Self-Efficacy on Relations between the Academic Stress and Major Satisfaction of Nursing Students	Jong-Im Kim 260
Performance Evaluation of Semi-Active Control Algorithm Developed by Reinforcement Learning	Hyun-Su Kim 270
A Phenomenological Study on Donation and Donation Intention Experienced by Generation Z University Students	Hyo-Suk Song, So-Hee Lim 277
A Study on the Standard Establishment of LOT Setting for the Guided Missile ASRP	Kwan-Jun Jo, Young-chul Kim, Seung-Hwan Gu 288
Influence of Role Conflict and Nursing Professionalism on Nurses' Job Satisfaction at Integrated Nursing Care Service Wards	Mi-Hwa Park, Koung-Oh Chang 295
An Exploratory Study on Separation Measures for Child Abuse Offenders	Ock-Kyeong Hwang, Mi Ryoung Song 306

The Relationship between Parent's Parenting Attitudes and the Recognition of Child Rights and Child Abuse among Nursing Students	Eun Jung Kim, Hae Ran Kim	319
Development of Level of "ia" Class Intrinsically Safe Zener Barrier for 2-wire Transmitter and Relay	Young-Kil Moon, Eung-Sik Kim	328
Perceptions and Needs Assessment for Education in Health Assessment Using Virtual Reality Simulation	Ji-Sun Lee	336
The Effect of Quality of the NDIFIS on User Satisfaction and Work Performance: From the Standpoint of Information System Success Model	Tae-Yong Kim, Hwa-Joon Choi	345
Optimization of Culture Conditions for High Cell Density Culture of <i>Chlorella miniata</i> Using Statistically-based	Suh Hee Yeom, So Hee Kim, Ha Young Park, Z-hun Kim, Hyun Ju Nam, Chang Soo Lee, Jin Woo Kim	355
An Analysis and Improvement Study on Data Link Disconnection in Close-range Operation of UAV	Myung-Jin Chung	365
Male Nursing College Students' Perceptions of Male Nurses and Long-term Career Planning	Jeong Min Park, Shin Ji Park, So Yeon Park, Seo Hyeon Park, Jineui Hong	372
Identification of high-risk group of suicide attempt according to suicidal thinking	Myeunghee Han	382
Research on SW Verification System for Weapon System in Development Stages	Gyeonghwan Yoon, Manchun Park, JinChun Ju, Wonyong Eom, Jin-Woo Oh, Jae-Hyeong Yun, Jong-Kyu Kim	394
The Effects of Depression and Interpersonal Relationships on Suicidal ideation in Undergraduate Students Who Have Experienced COVID-19	Ji Ye Lee, Ye Jin Seo, Jeong Bin Park, Seo Jeong Lee, Eunhee Jo	401
Development of Technology research and analysis method for acquisition strategy of Combatant support systems	Yong-Son Hwang, Donghun Lee	413
Study of Grit and Interpersonal Propensity in Delinquent Adolescents -Focusing on the Analysis of the Mediating Effects of Mindfulness-	Kwan-Hee Jung, Sung-Je Cho	423
Antimicrobial resistance patterns of respiratory nosocomial organisms isolated before and after the COVID-19 pandemic	Ki Yeon Kim, Jae Soo Kim, Bo Kyeong Jung, Ga-Yeon Kim	431
A Study on The Reliability Allocation for Warship Weapon System Using Field Data RAM Analysis Results	Eun-Byeol Jo, Young-In Jung, Yong-Hyun Kim	439
Effects of Job Stress, Burnout, and Coworker Support on Premenstrual Syndrome in University Hospital Nurses	Jeong Eun Lee, Min Sun Song	448
Research on quality improvement of damper assembly for unmanned aerial vehicle system launch machine	Seong-Rok Jeong, Seung-Min Lee	458
The Effect of Adult Attachment of Service Workers on Organizational Commitment	Sei-Yon Hong, Dong-Hyuk Jo	465
Factors Influencing Performance of Infection Control in Neonatal Intensive Care Units Nurses	Ji Hee Kim, Kyung Hee Lim	477
A Study on the Improvement of Defense Bottom-up Core Technology Planning for Effective Planning	Seil Kim, Dae Ho Kim	487

A Study on the Manufacturing Technology of CRASH PAD GARNISH BODY for Emotional Lighting in Electric Vehicle	Oh-Hwan Jeon, Sang-Kwon Jeon, Ok-Hwan Kim, Su-Hyeon Han, Nak-Hun Choi	494
The Influence of Organizational Justice, Positive Psychological Capital, Working as Meaning on Hospital Nurses' Retention intention	Kyungmin Chun, Hyojung Park	503
Analysis of CRISPR/Cas9 system mediated targeting of the cd163 gene in porcine embryos	Mi-Ryung Park, Min Gook Lee, Bo Ram Lee, Sun A Ock, Sung June Byun	513
A Study on Improvement Plans for Elevating Evacuator for the Safe Evacuation of the Elderly	Mi Yu, Tae-Kyu Kwon	519
A Study on the Improvement of Luminance Uniformity of FILM DECO GARNISH for Emotional Lighting in Electric Vehicle	Sang-Kwon Jeon, Oh-Hwan Jeon, Ok-Hwan Kim, Su-Hyeon Han	526
Evaluation of physiological activity of plant extracts for the prevention of oral diseases	Young Suk Ryu, Myeong Gu Yeo	534
A Study on the Application of Co-operating Organization for Standards Development in the Defense Sector to Improve the Management System of Defense Technical Data	Seulki Yeom, Intae Shin	542
Analysis of Effects of Virtual Influencers' Characteristics on Brand Attitude and Moderating Effect of Innovativeness	Sungjoon Lee	549
A Study on Development Plan of Defense Aerial MUM-T System based on Technology Level Assessment	Intae Shin, Daewon Kim, Mun-Guk Kim, Inje Yoo	560
A Study on the Perception and Needs of Well-Aging Oral Health Education -Focused on Oral Health Educators-	Seol-Hee Kim, Kwang-Hwan Kim, Sang-Yun Ahn	567
A Study on the Design of an IoT-Based Retractable Grandstand Integrated Control Monitoring System with Enhanced Stability and Security	Jong-Jik Kim, Eui-Jun Park, Je-Ho Song	574
Analysis of Neo-Confucian Vocation Ethics Appeared in Hwaseong-Seongyeok-Uigwe	Si-Yeon Park	582
Analysis of Factors Related to Osteopenia and Osteoporosis in Middle-Aged Korean Men	Jongsin Jung, Soo Jeong Lee, Jaehee Kim	592
Analyzing Technology Competitiveness and Core Technologies by Countries in the Safety Technologies Sectors Using Patent Statistics and Co-Classification Networks	Ilyong Ji	600
A Study on the APT Attack Scenario Verification System	Seok-Woo Jang, Yong-Joon Lee	610
A Study on Mechanism and Modeling of CMV in Sharing Energy Storage System	Sung-Duck Cho, Jian Shen, Sung-Moon Choi, Byeong-Gill Han, Dae-Seok Rho	616
Comparison of the Follow-up Inspection Test Results before and after the Change in Density and Absorption Standard of Recycled Fine Aggregate for Concrete	Soo-Min Jeon	626
Prevention Effect of Spontaneous Combustion of Lignite by Aromatic Amine Antioxidants	Qhwang-Hee Rhee, Jun-Ho Jang, Jeong-Ik Cho, Dong-Ju Seo, Su-Young Han, Min-Ji Jung, Tae-Sung Park, Hyun-Tae Jang	634