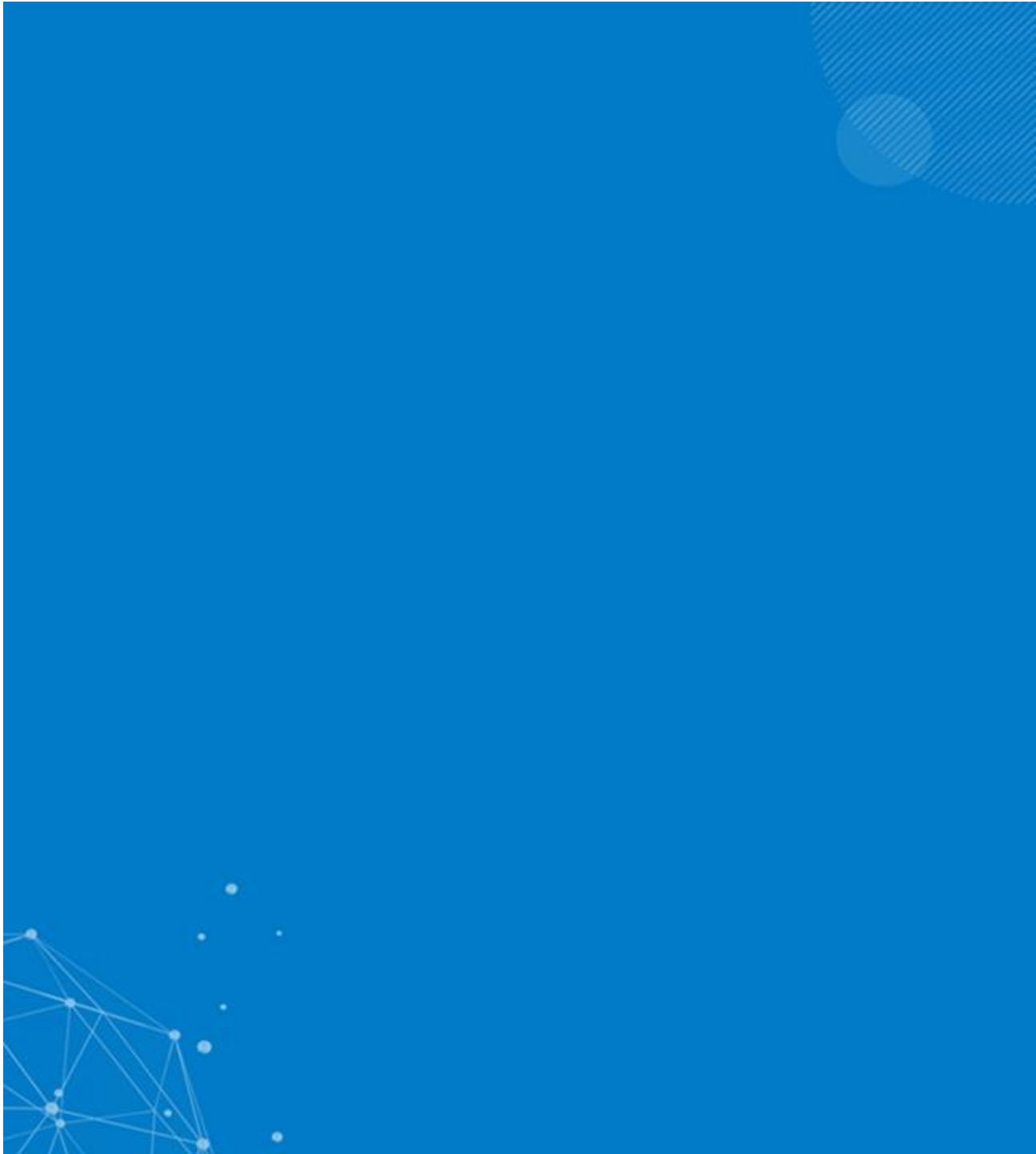


연구 과제 및 논문 실적



세종대학교 공학 석사 이여진

연구 과제



00 주요 참여 연구 과제

번호	연구 과제명	연구지원기관	총 연구 기간	총 연구비	연구 내용
1	자기진화형 인공지능 투자 기술 개발	정보통신기술 진흥센터	2017.04.01 ~ 2020.12.31	994,685,000원	<ul style="list-style-type: none"> - 금융, 경제 정형 및 비정형 데이터 수집기 개발 - 데이터 정제 및 파생 변수 생성 - 딥러닝 기반 주가 시계열 예측 모델 개발
2	머신러닝 기반 군 전력 장비 수리 부속 / 정비 수요 예측 시스템 기술 개발	정보통신기술 진흥센터	2017.04.01 ~ 2020.12.31	1,432,000,000원	<ul style="list-style-type: none"> - 변수 추출 및 파생 변수 생성 - 수요 품목 클러스터링 및 패턴 분석 - 머신러닝 기반 수요 품목 및 수량 예측 모델 개발
3	스마트시티 산업 생산성 혁신을 위한 AI 융합 기술 개발	과학기술정보통 신부	2019.04.01 ~ 2021.12.31	4,125,000,000원	<ul style="list-style-type: none"> - AutoML 기반 스마트시티 안전기술용 인공지능 모델 개발

01 자가진화형 인공지능 투자기술 개발

[최종목표]

인공지능 기법을 기반으로 시장상황에 맞춰 투자모델을 자체적으로 진화시키는
“자가진화형 인공지능 투자시스템” 개발

[핵심기능]

[기관/자산운용사]

대규모 투자금액에 맞는 대형주, 중형주 등을 중심으로 한 종목, 종목별 최적의 비율, 매수, 매도 시점, 각종 금융 관련 데이터 등을 클라우드 서비스 기능 제공

[개인투자자]

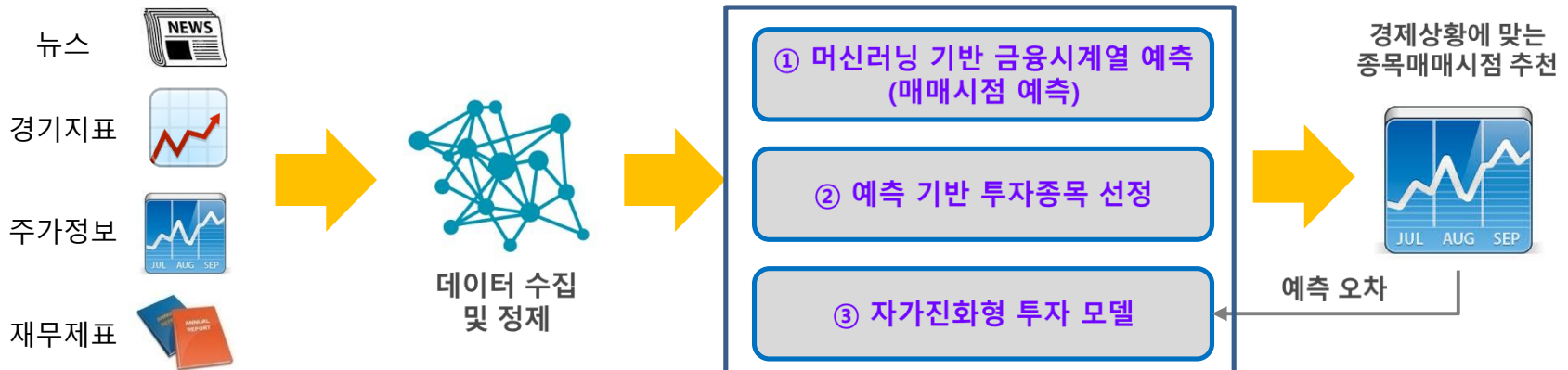
중소규모 투자금액에 맞는 대형주, 중형주, 소형주 등을 중심으로 한 종목, 종목별 최적의 비율, 매수, 매도 시점, 각종 금융 관련 데이터 등을 제공

[개인투자자]

자가진화형 투자모델 기반 시스템
트레이딩 기능 제공

[목표시스

템

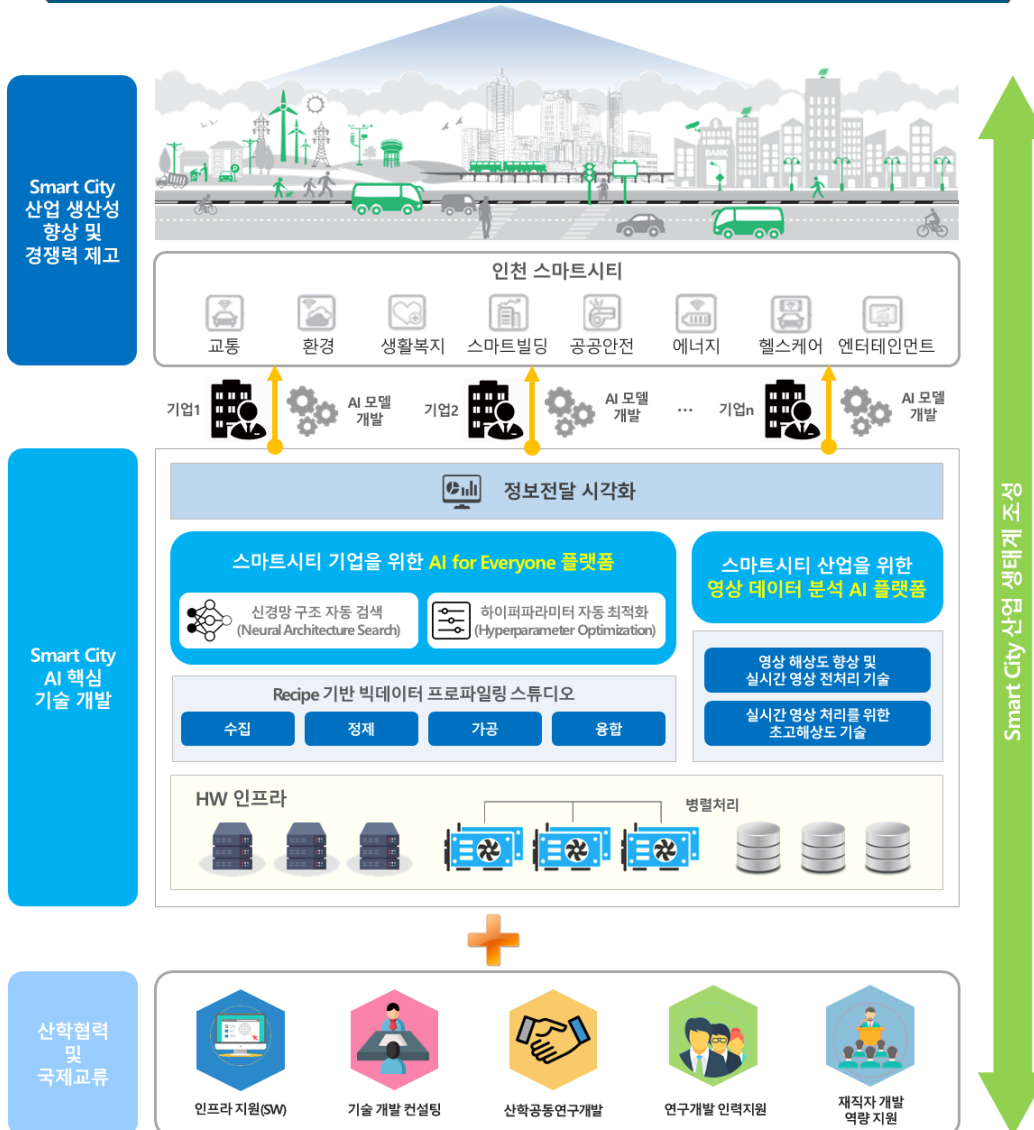


02

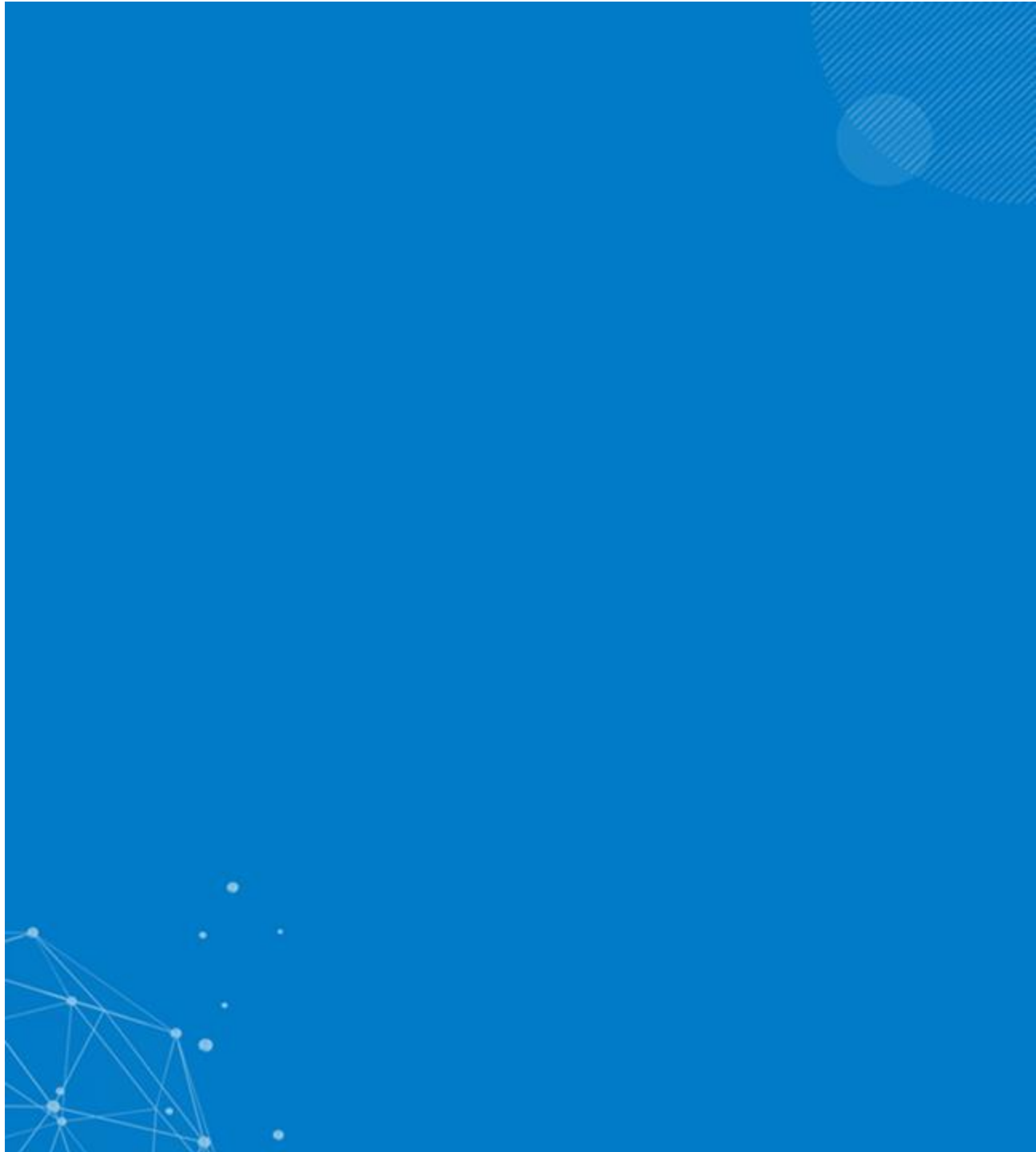


03 스마트시티 산업 생산성 혁신을 위한 AI 융합 기술 개발

[최종목표] 스마트시티 산업혁신을 위한 AI 융합 기술 개발



논문 및 특허



00 학술지 게재 논문

번호	논문 구분	논문명	게재지명 권, 호, 페이지, 발행 년도	역할	발행기관
1	국내 일반학술지	병해충 검색을 위한 이미지 검색 및 인식 통합 시스템	한국차세대컴퓨팅학회 논문지 Vol.13, No.4, pp.100-111, 2017	주저자	한국차세대컴퓨팅학회

01 학술 논문 발표 실적

번호	발표 구분	학술대회명	논문명	역할	주최기관	발표일자
1	국내 학술대회	한국차세대컴퓨팅학회 하계학술대회	병해충 검색을 위한 통합 시스템 설계 및 구현	주저자	한국차세대컴퓨팅학회	2017.06.17
2	국내 학술대회	한국차세대컴퓨팅학회 춘계학술대회	구글 검색 엔진을 활용한 기술 키워드 관련 기업 검색 시스템 설계	주저자	한국차세대컴퓨팅학회	2018.05.26
3	국제 학술대회	2018 ICEIC	Sentiment Analysis and Visualization of Chinese Tourism Blogs and Reviews	제3저자	IEEE	2018.01.27

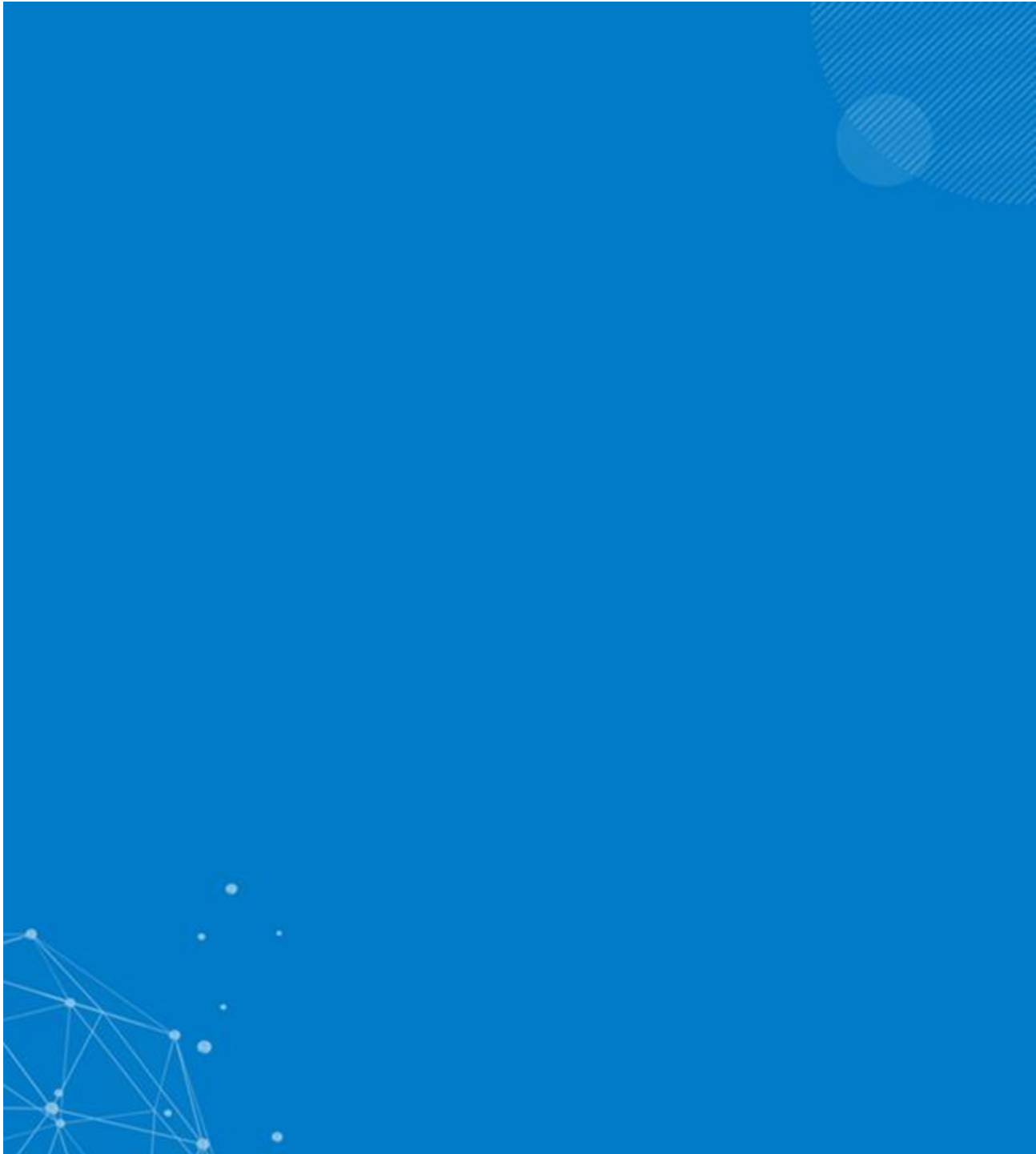
02 졸업 학위 논문

번호	논문명	논문 요약
1	전이 학습을 이용한 딥러닝 객체 인식 기술 기반 유사 패션 상품 이미지 검색에 관한 연구	<p>본 논문에서는 전이 학습 및 딥러닝 객체 인식 기술을 활용한 유사 패션 상품 검색 기법을 제안한다. 기존 유사 패션 상품 검색 연구들이 낮은 인식 성능을 내었음을 인지하고 이를 해결하기 위하여 객체 인식 알고리즘과 특징 추출기에 다양한 변화를 주어 유사 패션 상품 검색을 위한 최적의 조합을 찾고자 하였다. 먼저 패션 상품 인식을 위해 전이 학습을 통해 생성한 세 가지 R-CNN 네트워크를 활용하였을 때, FPN 기반의 Faster R-CNN 모델이 87% mAP로 가장 높은 객체 인식 성능을 내었다. 패션 상품 검출 여부에 따른 유사 패션 상품 검색 성능 비교 결과 패션 상품 검출을 한 검색 성능이 약 20% 높은 성능을 보여 객체 인식 기술의 효용성을 증명하였다. 그리고 CNN 네트워크 별 유사 패션 상품 검색 성능 비교 결과 VGG-19를 활용한 검색 성능이 77.78%로 가장 높은 성능을 보였다.</p>

03 주요 발명 특허

번호	특허명	출원번호	출원일자
1	병해충 검색을 위한 통합 시스템	1020170107135	2017.08.24
2	빅데이터 교육용 EaaS(Education as a Service) 플랫폼	101947913	2019.02.7

저서



00 저서

번호	저서명	출판사	출판일	공동 저자
1	파이썬을 이용한 빅데이터 분석	21세기사	2018.10.20	유성준, 구영현, 정원희, 박철호, 윤학림, 정다운

01 파이썬을 이용한 빅데이터 분석

