

“인공지능 눈으로 재난 신속 대응한다”

지스트 전해곤 교수 등 공동 연구팀

재난 구조 로봇 시각인지 인공지능 알고리즘 개발 실제 현장 모사 데이터 셋·피해자 위치 추정 추론

지진, 화재, 태풍 등과 같은 대형재난이 세계적으로 급증하고 있는 가운데 위험한 재난 현장에서 신속하고 안전한 인명구조는 매우 중요하다.

재난 현장을 모사한 대규모의 데이터 셋을 구축하고 현장에서 피해자의 위치를 추정할 수 있는 알고리즘에 대한 연구결과가 나왔다.

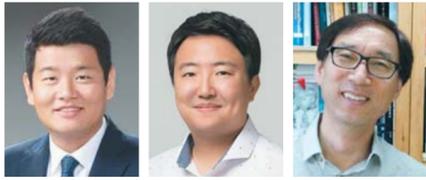
15일 지스트(광주과학기술원)에 따르면 GIST AI대학원의 전해곤 교수와 DGIST 임성훈 교수, KAIST 권인소 교수, 미국 카네기 멜론 대학교 등으로 구성된 공동 연구팀은 재난 구조 로봇의 시각인지를 위한 인공지능 알고리즘을 개발했다.

대형재난 대응에 대한 사회적인 요구에도 불구하고, 재난 구조 관련 연구들은 산업적 수요가 뒷받침되지 않아 활발히 연구되고 있지 않다.

특히, 인공지능 기술의 발전은 재난 구조 업무에 획기적인 패러다임을 제시할 것으로 보였지만, 관련 연구를 위한 데이터 셋 부족과 개발된 알고리즘을 검증할 프로토타입이 존재하지 않아 관련 연구가 지지부진한 상황이다.

게다가 재난 현장 데이터 셋은 취득이 어렵고 일부 취득한 데이터 셋도 인공지능 알고리즘 학습을 위해 주석화 하기에 턱없이 부족한 실정이다.

연구팀은 가상현실 공간에서 재난 현



장을 모사한 대규모의 데이터 셋을 제안했다. 실내의 가상환경에서 지진과 화재 현장을 연출했다.

재난 전·후 상황을 같은 공간과 시점에서 정확히 비교할 수 있도록 영상을 획득했고, 3차원 정보와 카메라 위치 정보 및 의미론적 영상 분할 정보를 주석화 했다.

이와 더불어, 재난 현장에서의 피해자 위치 추정 알고리즘을 제안했다. 재난 전 상황에서 학습된 공간 정보를 바탕으로 재난이 발생한 상황에서 피해자의 위치를 단일 영상만을 이용해 추론할 수 있는 인공지능 알고리즘을 제안했다.

전해곤 교수는 “본 연구는 가상현실

공간의 재난 상황을 인공지능을 활용한 시뮬레이션을 통해 빠르게 대응할 수 있는 재난 구조 로봇의 시각인지를 위한 인공지능 알고리즘을 제안했다”면서 “이번 연구가 향후 다양한 재난 구조 연구를 촉발하는데 활용되기를 기대한다”고 말했다.

지스트 전해곤 교수와 DGIST, KAIST 그리고 미국 카네기 멜론 대학교로 구성된 공동 연구팀이 수행한 이번 연구는 산업통상자원부와 한국산업기술평가위원회의 재난 현장 구조 및 인도적 지원을 위한 차세대 로봇 원천기술 한·미 공동연구 사업의 지원을 받아 수행됐다.

컴퓨터과학-인공지능 분야 상위 0.3% 논문인 'IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence'에 지난 7월7일 온라인으로 게재됐다.

/김동수기자

오늘의 날씨

지역	강수량(%)	지역	만조	간조
광주	30-60	목포	09:34	03:28
목포	30-60	순천	22:53	15:13
순천	20-60	여수	05:09	11:09
여수	20-30	여수	18:32	---

생활정보지수

- 나들이 50 (우산 챙기세요)
- 빨래 20 (실내 건조 좋아요)
- 세차 30 (다음으로 미루세요)
- 운동 70 (실내 운동 즐겨요)

주간날씨

지역	날씨	기온
전라(광주)	☁	20/27
서울경기(서울)	☁	20/26
강원영동(강릉)	☁	18/22
충청(대전)	☁	19/25
경상(대구)	☁	20/23
제주(제주)	☁	24/26

하수처리시설 위반 12곳 '철폐'

영산강유역환경청은 휴가철 다중이용시설의 개인하수처리시설 특별점검을 통해 12개소를 적발했다고 15일 밝혔다.

지난 7월26일부터 8월31일까지 진행된 점검은 고속도로 휴게소, 골프장, 캠핑장, 휴양림 등에서 이뤄졌다.

특별 점검 유형은 방류수 수질기준 초과, 개인하수처리시설 기술관리인준사항, 폐기물 처리기준 위반 등이었다.

위반 정도에 따라 사법 조치 또는 행정처분할 예정이다.

류연기 청장은 “앞으로도 다중이용시설에서 수질오염물질이 다량 발생하는 경우를 철저히 대비하겠다”며 “쾌적한 주변환경 조성을 위해 최선을 다하겠다”고 밝혔다.

/최명진기자



“안전하고 즐거운 명절 보내세요” 추석 연휴를 사흘 앞둔 15일 오후 광주도시철도공사 직원들이 서구 치평동 상무역에서 시민들에게 떡을 나눠주며 ‘안전하고 즐거운 명절 보내기 캠페인’을 펼치고 있다. /김래리기자

동신대, 2022학년도 수시 경쟁률 '4.23대1'

동신대는 2022학년도 대입 수시모집 원서접수 마감 결과, 한의예과가 32.33대 1의 경쟁률을 기록하는 등 1천626명 모집에 6천871명이 지원해 평균 경쟁률 4.23대 1을 기록했다고 15일 밝혔다.

전형별 경쟁률은 학생부 교과(일반전형) 5.17대 1, 학생부 교과(면접전형) 2.47대 1, 학생부 교과(지역학생전형) 11.27대 1 등이다.

학생부 교과 일반전형에서 가장 높은 경쟁률을 보인 학과는 한의예과로 12명 모집에 388명이 지원해 32.33대 1의 경쟁률을 기록했다.

▲간호학과 11.29대 1 ▲물리치료학과 10.54대 1 ▲생활체육학과 6.00대 1 ▲경찰행정학과 5.88대 1 ▲방사선학과 5.86대 1 ▲유아교육학과 5.38대 1 ▲소방행정학과 5.32대 1 ▲보건행정학과 4.95대 1 ▲상담심리학과 4.94대 1 등의 순으로 경쟁률이 높았다.

광주와 전남·북 지역 고등학교 졸업자 또는 졸업예정자만 선발하는 지역인재전형에서도 한의예과가 26.50대 1로 가장 높은 경쟁률을 기록했으며 물리치료학과 9.10대 1, 간호학과 8.37대 1 등이었다.

/김동수기자

전남대병원, 광주 학동에 잔류 가닥

오는 24일 개원 111주년 기념행사서 청사진 제시 주목

전남대병원이 오는 24일 개원 111주년을 앞둔 가운데 ‘새 병원 건립’ 여부를 발표할지 관심이 모아지고 있다.

당초 새 병원 건립을 선언하면서 지자체들이 유치전에 뛰어들었는데, 현 병원 위치인 광주 동구 학동에 잔류할 것으로 알려지고 있어서다.

15일 전남대병원 등에 따르면 오는 24

일 병원 설립 111주년과 어린이병원 4주년을 맞아 의과대학 명확화관에서 기념 행사를 계획하고 있다.

새병원에 대한 지역민·의료인·상인 등의 의견을 묻는 캠페인 진행, 안 병원장의 ‘새병원 비전 선포’가 계획된 것으로 알려졌다.

이 과정에서 지역 최대 관심사인 신축

병원 부지를 발표할지 이목이 집중되고 있다.

전남대병원은 1910년 9월26일 전남광주자혜의원으로서 개원해 1925년 5월16일 전남도립 광주의원, 1952년 4월1일 국립 전남대학교 의과대학부속병원, 1988년 3월1일 전남대학교병원으로 개칭하고 호남 최대 거점병원으로 자리잡았다.

1982년 지어진 동구 학동의 병원건물은 노후화와 병실 부족, 주차난 등이 심

각해 유지·보수비용이 지속 발생해 새 병원 건립의 필요성이 제기됐다.

지난 2008년과 2018년 구제화 되기도 했지만 현 위치의 동구는 이전 반대, 광산구와 남구, 인접지역인 나주까지 부지 제공 등을 내걸며 유치전을 벌여 지역간 갈등만 남긴 채 흐지부지 됐다.

전남대병원 관계자는 “오는 24일 개원 111주년 기념행사서 새 병원 건립 등과 관련된 내용이 발표될 수도 있을 것”이라며 “아직까지는 새 병원을 건립할지, 학동에서 잔류할지 여부가 명확히 밝혀지지 않았고, 조만간 공식 입장을 낼 것으로 보인다”고 밝혔다.

/김동수기자

밝은안과21, '백내장 다초점 인공수정체 수술' 최고

밝은안과21병원이 지난 14일 글로벌 안과 의료기기 전문기업 알콘(Alcon) 사로부터 ‘팬옵티क्स’ 이용한 백내장 수술 3천회와 ‘컨스탈레이션 유리체 절제술 증대 3천회’를 달성해 인증패를 수여받았다고 15일 밝혔다.

이로써 밝은안과21병원은 백내장 다초점 인공수정체 수술에 있어서 광주·전남을 대표하는 안과 병원임을 입증했다.

성공적인 성과를 이뤄낸 유리체절제술은 뛰어난 기술력과 수술 노하우를 인정받았다.

알콘사의 팬옵티क्स는 미국 알콘(Alcon)사에서 개발한 인공수정체로 미국 FDA 승인을 받은 백내장 수술에 삽입하는 다초점 인공수정체다. 팬옵티क्स는 4중 초점을 기반으로 노안과 백내장을 동시에 교정할 수 있는데 40~80cm까지 시야 확보가 가능해 모든 거리에서 선명한 시력을 기대해볼 수 있다.

/김동수기자

추석맞이 선물 대행사

고객님의 성원에 감사드립니다

추석맞이 행사 할인

씨알-렉스

198,000원 → 148,000원

행사기간 | 2021.08.20. ~ 09.20.까지

이보다 더 좋은 효도 선물은 없습니다~

1 BOX
(2개월분 60포)

자연과생명연구소

080-374-5046

광주북구서하로254