

# “시·청각 장애인도 제약 없이 공연 즐겼으면”

배리어 프리 미디어 기술 개발 지스트 송은성 교수·학생들

### AI 활용 청각요소 그래픽화... 이미지를 음악으로 변환 오감을 미디어 기술로 표현...무등현대미술관서 전시중

“배리어 프리(barrier free·무장벽)’로 통용되는 문화예술 청각 접근성 기술은 시·청각 장애인 관객들이 관람 장벽을 넘어서도록 돕는 ‘발판’입니다. 지역에서도 연구가 활성화돼 앞으로 차별 없는 공연가 풍경을 볼 수 있다면 좋겠네요.”

최근 만난 광주과학기술원(지스트) 융합기술학제학부 송은성 교수와 전기전자컴퓨터공학부 학생들은 자신들이 개발한 배리어 프리 미디어 기술의 취지를 이렇게 설명했다.

송 교수는 최근 이현호(24), 김예훈(23), 김은영(23)씨와 함께 ‘상호작용형 음성 동적 시각화 시스템’, ‘비주얼 아트 기반 자동 음악생성 시스템’을 선보였다.

송 교수는 “상호작용형 음성 동적 시각화 시스템은 AI(인공지능)가 두 사용자의 음성을 실시간으로 감지해 음향 변화에 따라 그래픽을 생성하는 기술이다”며 “청각 요소를 시각으로 확장시켜 관객들에게 다각각적 체험을 선사하는 데 의미가 있다”

고 설명했다. 이 기술을 활용하면 청각 장애인이라도 시각화된 음향 요소(음성의 톤, 세기, 주파수 등)를 볼 수 있다.

아울러 ‘비주얼 아트 기반 자동 음악생성 시스템’도 흥미로운 기술이다. 사용자가 그림을 그리거나 사진을 입력하면 AI가 이를 분석해 음악으로 자동 변환, 누구나 자신의 창의력을 화폭에 실현할 수 있다.

송 교수는 “이미지를 픽셀(점) 단위로 세분화한 뒤 다시 음표로 변환하는 맵핑 알고리즘이 시스템의 핵심 원리”라며 “이미지에 구현된 점의 분포와 밀도는 시간 흐름을, 위아래 움직임은 음고와 박자 등을 지시한다”고 부연했다.

이와 맞물려 송 교수는 인간의 감각을 미디어·AI 기술로 표현하는 ‘광주 센서리움’ 전을 오는 12월 15일까지 무등현대미술관에서 진행 중이기도 하다. 또한 이들 팀은 최근 부안 무경계 페스티벌 ‘날다’에서 인터랙티브 예술 체험 부스를 선보인 바 있



배리어프리 미디어 기술을 연구 중인 광주과학기술원 융합기술학제학부 송은성 교수(왼쪽)와 팀원들이 '비주얼 아트 기반 자동 음악 생성 시스템'을 시연하는 장면.

다. 12월에는 지스트 중앙도서관에서 무경계 전시 ‘Beyond the Boundaries’도 앞두고 있다.

공연 분야 외에도 팀은 다양한 시도를 해왔다. 귀가 아닌 치아로 소리를 증폭시키는 ‘골전도 치아보청기’는 대표적인 예다. 증폭기와 리시버를 통해 소리를 키우는 일반 보청기와 달리 치아를 매질로 활용해 효율이 높다고 한다.

이 밖에 그가 특허를 낸 ‘소음 감쇄 장치 및 방법’, ‘지교 유닛 제어용 헤드레스트’, ‘촉각감응형

매트리스’ 등도 일상 속 불편 사항을 개선하기 위한 소리 공학적 아이디어들이다.

이런 활동으로 송 교수는 SBS 장애인의 날 특집 다큐 286회 ‘누리엄마 소리에 도전하다’, YTN Science ‘데이터 청각화편’ 등에 출연한 바 있다.

“단지 장애가 있다는 이유 하나로 문화예술을 향유하는 데 제약 받는 사람은 없었으면 합니다. 그것이 앞으로 제가 ‘배리어 프리’ 기술에 주목하려는 이유입니다.” /글·사진=최류빈 기자 rubi@



## 현대제철 순천공장, 김장김치 지원 성금 전달

현대제철(주) 순천공장이 최근 전남사회복지공동모금회(회장 노동일)에 김장김치 지원 성금 900만 원을 전달했다. <사진>

순천 조례종합사회복지관에서 열린 기탁식에서 현대제철(주) 순천공장은 행복한 겨울나기 김장김치 나눔 사업을 위한 성금을 전했다.

지난해 11월에도 전남 사랑의열매에 1100만 원을 기탁한 순천공장은 지난 1995년부터 매년 김장김치 지원 사업을 위해 나눔을 실천하고 있으며, 2014년부터 총 2억9534만9200원을 어려운 이웃을 위해 기부하는 등 사회공헌 활동을 이어가고 있다. /양재희 기자 heestory@kwangju.co.kr



## 전남농협, 취약계층에 김장김치 나눔 행사

전국금융산업노동조합 NH농협지부 전남지역본부(위원장 차상훈)는 최근 도농상생국민운동본부와 ‘농촌사랑 행복담은 김장김치 나눔행사’를 갖고 전남지역 취약계층에 1700만원 상당의 김장김치 310박스를 지원했다. <사진>

이날 나눔 행사에는 농협은행 정재현 본부장, 편

지형 경제본부장 및 농협전남본부 임직원을 비롯해 목포시사회복지협의회(회장 임태성) 회원 등 약 50여명이 참여했다.

‘김장김치 나눔’ 행사는 도농상생국민운동본부가 주관하고 농협이 후원한다. /김지을 기자 dok2000@kwangju.co.kr

## 광주청소년삶디자인센터 ‘청소년 주도 프로젝트’ 수료식



광주청소년삶디자인센터(센터장 박형주)가 ‘청소년 주도 프로젝트’ 수료식을 지난 23일 삶디자인센터에서 성료했다. <광주청소년삶디자인센터 제공>

## 광주 동명고 학생·교직원 연탄배달 봉사



광주 동명고등학교 학생과 교직원들은 최근 십시일반 모은 성금으로 마련한 연탄 1000여 장을 독거 어르신 가정 5곳에 배달했다. <광주시교육청 제공>

### 오늘의 날씨

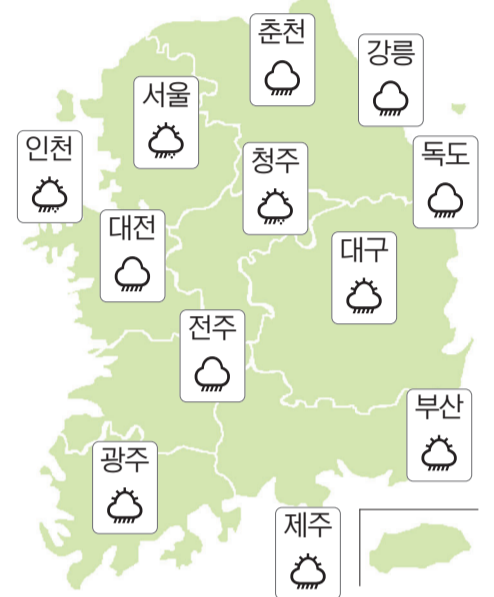
해돋이	07:18	달뜨기	02:26
해질름	17:21	달지기	14:31

### 낙엽 떨어뜨리는 비바람

광주·전남에 10~60mm 비 내리고 강한 바람 불겠다.

광주	한때비	10/12	보성	한때비	9/11
목포	한때비	10/12	순천	한때비	11/13
여수	한때비	12/13	영광	한때비	10/11
나주	한때비	9/11	진도	한때비	11/12
완도	한때비	11/14	전주	비	11/12
구례	한때비	10/11	군산	비	11/12
강진	한때비	11/14	남원	비	8/10
해남	한때비	11/13	홍산도	한때비	11/13
장성	한때비	9/11			

### ◇ 전국 날씨



### ◇ 바다 날씨

		오전		오후	
		파고 (m)	파고 (m)	파고 (m)	파고 (m)
서해남부	앞바다	2.0~3.5	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0
	면바다(북)	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0
	면바다(남)	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0
남해서부	앞바다	2.0~3.5	2.0~3.5	2.0~4.0	2.0~4.0
	면바다(서)	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0
	면바다(동)	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0	2.0~4.0

### ◇ 물때

목포	간조	만조
	03:57	10:54
	16:23	23:00
여수	12:00	06:14
	-:-	18:03

### ◇ 생활지수

미세먼지	좋음
------	----

### ◇ 주간 날씨

27(수)	28(목)	29(금)
4/7	3/10	4/9
30(토)	12/1(일)	2(월)
4/11	3/10	3/12

## 생활 게시판

여러분의 생활정보를 실어드립니다. opinion@kwangju.co.kr이나 광주광역시 동구 금남로 224 SC제일은행 빌딩 9층 광주일보 생활게시판 담당자요로 보내주시기 바랍니다. TEL 062-220-0631 FAX 062-222-4918

### 화촉

▲송승중(한국상하수도협회 사무총장)·김복순씨 아들 도현(광주 북구청 기획실)군, 주남식(전금호타이어 과장)·이순희씨 딸 민영(광주 북구청 주거통합돌봄과)양=30일(토) 오후 6시 광주 북구 까사디루체 웨딩컨벤션 3층 안뜰홀

▲진명선·김옥임씨 장남 현호(부안해양경찰서 수사과-경장)군, 박전재·정경자씨 장녀 운형(부안해양경찰서 해양안전과-경사)양=12월 7일(토) 오후 1시 광주 광산구 메리포엠웨딩홀 지하1층 메이 에르홀

### 알림

▲광주 북구민을 위한 개인 무료 법률상담소=기초생활수급자, 조손가정, 저소득층, 영세민, 교도소 복역자, 사회취약계층자 무료상담 010-6444-8572.

▲광주시·전남도 재난심리회복지원센터 무료 상담=코로나19 등 각종 재난으로 심리지원을 위한 무료상담 1670-9512.

▲보호처분 또는 형사처분 받은 대상자 ‘허그일자리’ 무료 취업프로그램 신청=취업상담, 직업훈련, 일자리아선, 취업교통비 지원 등 취업지원 및 긴급원호, 숙식제공, 주거지원 등 자립지원 신청 접수, 한국법무보호복지공단 광주전남지부 062-513-9936.

▲청소년전화 062-1388=광주시청소년상담복지센터 24시간 전화상담.

▲일가정양립지원본부 무료 상담=가정 폭력, 성폭력, 성매매 등 상담. 국번없이 1366. 휴대전화를 사용할 경우 062-1366.

▲광주시노인보호전문기관 24시간 노인학대 상담, 학대피해노인전용쉼터, 노인학대 신고=연제든 노인학대로 힘들어 하고 계신 분들, 노인학대를 목격하시거나 알게 되신 분들은 망설이지 마시고 노인보호전문기관으로 연락주세요 연중무휴, 24시간

전화상담 1577-1389.

▲광주북구중독관리센터 무료 상담&주간프로그램 운영=알코올, 인터넷, 도박, 약물로 인해 어려움을 겪고 있는 분들 대상 062-526-3370.

▲북구열린마음 상담센터 무료상담=정신건강&중독 무료상담(음주·우울·불안·스트레스·치매·인터넷) 지역주민 누구나 참여가능 062-526-3370.

▲광주남구중독관리통합지원센터=중독문제(알코올, 니코틴, 인터넷, 약물, 도박)로 고민하는 대상자와 가족에게 무료 상담, 다양한 프로그램 제공 062-413-1195.

▲광주서구중독관리통합지원센터마음건강주치의운영=정신건강의학과전문의를 통한 중독·자살·우울 문제 등 매주 수·금요일 오후 2시~5시 무료 상담 062-654-3802.

▲비영리민간단체 노후를 돕는 사람들 노후생애를 위한 무료교육=50세 이상 중장년층 남녀 15기 모집 주 3일(월·수·금) 1일 2시간씩 6개월간 진행. 영여, 심리상담, 생애설계, 노래, 댄스, 명심보감

등 진행. 062-223-1357.

▲사랑마루협동조합 사회적취약계층을 위한 복지장려서비스=기초생활 수급자, 조손가정, 무의탁 독거노인, 저소득층, 장애인(3급 이상) 장의입관용품무료지원, 장례지도사무료지원 062-369-4009.

### 모집

▲조록우산 어린이재단 광주가정위탁지원센터 위탁부모=부모 사망, 이혼, 실직, 가출, 학대 등으로 친부모와 살 수 없는 아이들을 일정 기간 위탁할 인원 상담 062-351-1206.

▲플랫폼창업희망자 교육생 모집=스마트폰 사용가능자 수시모집, 5-6명 이면 개강, 광주대성초등학교 건너편, 플랫폼창업동호회 062-511-0030.

▲신창동 보은사 목련합창단 단원모집=성악 또는 찬불가 배우기에 관심이 있는 일반인 남녀, 매주 수요일 오후 1시 정기연습, 신창동 대광로제비마을

파트 후문 80미터 010-4622-7838.

▲정보기술분야 직업훈련생 모집=15세 이상 장애인 대상. 소프트웨어 개발 및 전산 사무행정. 교육기간 1년. 교육비 무료. 훈련수당 지급. 전남직업능력개발원 061-320-7024.

▲시니어물러내지도사(자격반) 모집=사·군·구 지부모집, 한국치매예방교육원 광주전남지사 010-5522-9700.

▲사회공헌활동 기부은행 돌봄봉사자 모집=어르신 돌봄봉사자 모집, 만 13세 이상 가능, 동구노인종합복지관 062-232-4953.

▲꿈을 돕는 사람들(광주학당)=한글, 기초반, 초등반, 중등반, 영어기초반, 한문, 컴퓨터 등 수시모집(무료강의), 서방시장 안쪽 관리사무소 옆 062-512-5788, 062-262-1542.

▲시립산수도서관 생활문화동아리 한글 서예반 회원모집=한문서예·문인화·한글서예 동아리 ‘서사모’ 2005년도 창립, 매주 화요일 4-6시, 회비 무료 010-3636-6410