

“이해하기 어려운 세상... 통계물리학 보면 알 수 있어요”

광주일보 리더스아카데미 강연 김범준 성균관대 교수

개개인이 모인 전체 현상 설명... 어느 분야에나 적용 가능 빅데이터 활용하려면 거시적 특성 잘 파악

“통계물리학은 이해하기 어려운 개개의 특성보다는 개개인이 모인 전체의 현상을 설명하는 학문입니다. 각각의 데이터를 분석해보면 몇 가지 큰 유형으로 나뉩니다. 어느 분야에나 적용 가능합니다.”

광주시 서구 차평동 라마다플라자광주호텔에서 지난 18일 열린 '광주일보 제6기 리더스아카데미' 강사로 나선 김범준 성균관대학교 교수는 영상으로 영국 밀레니엄 다리와 메트로놈을 보여주며 강의를 시작했다.

영상 속 밀레니엄 다리는 심하게 흔들리고 있었고, 테이블 위 메트로놈 수직개는 1개가 움직이지 다같이 따라 움직였다.

김 교수가 “원래 일정 부분 움직일 수 있도록 설계된 밀레니엄 다리 위에서 몇몇 사람들이 우연히 발을 맞춰 걸으며 다리가 흔들리자 나머지 사람들도 동조한 현상”이

라며 “메트로놈 또한 움직이고 있는 1개의 진동이 테이블을 통해 다른 메트로놈에 전파되며 모두 똑같이 움직이게 된 것”이라고 설명했다.

조금 이해가 어려운 사람들을 위해 김 교수는 하나의 실험을 제안했다. ‘박수를 치다가 다른 박수 소리를 듣고 서로 박자를 맞춰달라’고 말하자 4-5초 만에 리더스 아카데미 회원들의 박수 소리가 하나가 됐다.

김 교수는 “통계물리학은 상호작용하는 많은 입자로 이루어진 물리계의 거시적인 특성을 연구하는 물리학 분야다”며 “어렵지만 여러분이 서로 박수 소리를 듣는 상호작용이 만들어낸 하나의 박수 박자가 거시적 특성”이라고 말했다.

김 교수는 연결망을 통해 세상 물정을 이해하는 방식도 선보였다. 100여 명으로

이뤄진 집단에서 친구와 적의 관계를 나타낸 연결망을 보여줬다. 개개인에게 같이 일하고 싶은 사람 5명, 일하기 싫은 사람 5명을 지목하도록 했다. 친구와 적의 관계를 파란색 선과 붉은색 선으로 이어 만든 것이다. 파란색 선은 크게 분산됐지만 붉은색 선은 5명에게 집중되고 있었다.



“신기하게 상대방에게서 ‘적’이라고 지목받은 사람은 5명에 물리고 있죠. 이 사람들은 적은 많은데 친구는 없습니다. 적이 많으면 친구도 많다는 옛말이 맞지 않는 거죠. 3년 뒤에 같은 조사를 했는데 친구였던 사람이 적이 된 경우는 있었지만, 적이 친구가 되는 일은 없었다는 재미난 데이터도 나왔습니다.”

김 교수는 “가능한 한 많은 사람이 행복하도록 하려면 어떻게 사람들을 팀으로 나눠 할까”라는 질문을 던졌다.



지난 18일 광주시 서구 차평동 라마다플라자광주호텔에서 열린 '광주일보 제6기 리더스아카데미'에서 '괴짜 물리학자'로 불리는 김범준 성균관대학교 교수가 '세상물정의 물리학'을 주제로 강연을 하고 있다. /박기용 기자 pbxer@kwangju.co.kr

“적은 떨어뜨리고 친구끼리 팀을 하는 게 효과적이겠죠. 구슬이 서말이어도 꿰어야 보배라고 하죠. 빅데이터를 모으는 것뿐 아니라 ‘어떻게 데이터를 처리해서 적용하는가’가 중요한 겁니다. 기업에서도 빅데이터를 활용하려면 데이터만으로는

의미가 없고, 거시적인 특성을 보고 활용하시기 바랍니다.” 한편 서울대 물리학과에서 초전도 배열에 대한 연구로 박사학위를 받은 김 교수는 스웨덴 우메오대학교와 아주대학교 교수를 거쳐 성균관대 교수로 재직 중이다.

XTM ‘밝히는 과학자들’, YTN사이언스 ‘한국사 과학팀’ 등에 출연하며 대중과 만났고 2006년 한국물리학회 ‘용봉상’을 수상했다. 주요 저서로는 ‘세상 물정의 물리학’이 있다. /김용희 기자 kimyh@kwangju.co.kr

제8회 순천중고총동창회장배 골프대회 개최



순천중고총동창회(회장 김진호)는 최근 개교 80주년을 맞아 골프존카운티 순천에서 ‘제8회 순천중고총동창회장배 골프대회’를 열었다. <순천중고총동창회 제공>

목포경찰, 추석 명절 범죄예방 캠페인



목포경찰(서장 이용석)은 최근 자율방범연합대, 여성긴급전화 1366 전남센터, 새마을부녀연합회, 전남도의원, 목포시의원 등 70여 명이 참석한 가운데 추석명절 범죄예방 합동순찰 및 캠페인을 가졌다. /목포=김병관 기자 kjs0533@kwangju.co.kr

강필구 영광군의회의장, 전국 시군의회의장협회 회장 선출

영광군의회 강필구(사진) 의장이 지난 18일 제8대 전반기 전국 시군의회의장협의회 회장에 선출됐다. 전남 시군의회의장협의회 회장을 역임하고 있는 강 의장은 이날 서울 올림픽파크텔에서 열린 전국 시군의회의장협의회 회에서 전국 15개 시도 의장협의회 회장의 지지를 얻었다.



그는지방의회가 개원한 1991년 이후 이번 선거까지 내리 8번 당선된 전국 최다선 의원이다. 강 신임 회장은 “더 낮은 자세로, 더 많이 듣고, 더 많이 배우겠다. 풍부

한 의정활동 경험을 바탕으로 소통과 화합의 협의회를 만드는 데 노력하겠다”고 소감을 밝혔다. 그는 또 “의정협회가 새로운 정책과 비전, 패러다임을 만들기 위해서는 각 시도대표 회장들의 적극적인 협조가 필요하다”고 말했다. /영광=이종훈 기자 jylee@kwangju.co.kr

조경완 호남대교수 언론중재위원



조경완(사진)호남대 신문방송학과 교수가 최근 언론중재위원회 신임 언론중재위원으로 위촉됐다. 문화체육관광부는 언론중재 및 피해구제 등에 관한 법률 제7조에 의해 9월 1일자 조경완 교수 등 49명의 위원을 위촉했다. 조 위원은 광주중재부 소속으로 활동하며 임기는 3년이다. /윤영기 기자 penfoot@



학교법인 우암학원 창학 68주년 기념식

학교법인 우암학원(학원장 조용기)이 창학 68주년을 맞아 지난 18일 곡성군 옥과고등학교 옥산관에서 기념식을 열었다. 이날 행사에서 서병규 우암학원 이사장과 전남과학대학교 태권도과 1회 졸업생인 이자형씨, 옥과고등학교 2011학년도 졸업

생 양형성씨가 ‘지랑스런 우암인상’을 받았다. 조용기 학원장은 기념식에서 “밤이 깊으면 반드시 새벽이 온고 새벽에는 새로운 태양이 떠오른다”며 “그러한 희망으로 살아가자”고 말했다. /윤영기 기자 penfoot@kwangju.co.kr



전남어촌특화지원센터 ‘어울림 장터’ 참가

전남어촌특화지원센터가 추석 명절을 맞아 지난 17~18일 정부세종청사 일원(4·5동)에서 열리는 해양수산부의 ‘어(漁)울림 장터’에 참가했다. 센터는 이번 어울림 장터에 해남 송호·여수 안포 어촌계의 전복과 피조개로 만든 분말가루, 스펙, 전복장 등을 다양한 상품을 선보였다.

임광희 전남어촌특화지원센터장은 “추석 명절을 앞두고 상심한 우리 수산물과 이를 활용한 가공제품들을 소개하고 어촌의 소득 창출 및 수산물 소비 활성화에 기여하기 위해 이번 어울림장터에 참여했다”고 말했다. /윤현석 기자 chadol@ (사진=전남어촌특화지원센터)

생활 게시판

여러분의 생활정보를 실어드립니다. opinion@kwangju.co.kr이나 광주광역시 동구 금남로 224 SC제일은행 빌딩 9층 광주일보 생활게시판 담당자앞으로 보내주시기 바랍니다. TEL 062-220-0626 FAX 062-222-4938, 222-4918

화촉

▲김성숙(광주화정신협 이사장·전 시의원)씨 아들 문세중군, 이대연·강대례씨 딸 루리양=29일(토) 오후 12시 40분 광주시 서구 제아트레딩컨벤션 1층 아모레홀. ▲육계옥·이미진(미진설·주) 대표이사)씨 아들 지훈군, 김용현·박동례씨 딸 보리양=30일(일) 오전 11시 광주시 서구 위더스웨딩홀(옛 경복궁) 5층 엘리홀.

중친회

▲경주 배씨 달성판서공파 중친회 '순의 제63주기 시군산성 추모 추양 대제일' = 10월8일(월) 오전 10시 경남 함양군 수동면 원평리 산53-1번지 연화사 010-2345-6546.

알림

▲광주전남연구원 남도학연구소 '공간으로 읽는 남도학' 무료 강좌=11월21일 매주 수요일 오후 2~4시 나누시 빛가람동 광주전남연구원 8층 상상마루 061-931-9436.

▲일가정양립지원본부 무료 상담=가정 폭력, 성폭력, 성매매 등 상담. 국번없이 1366. 휴대전화를 사용할 경우 062-1366. ▲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. ▲광주남구중독관리지원센터=중독 문제(알코올, 니코틴, 인터넷, 약물, 도박)로 고민하는 대상자와 가족에게 무료 상담, 다양한 프로그램 제공 062-413-1195. ▲광주서구중독관리통합지원센터 마음건강주치의운영=정신건강의학과전문의를 통한 중독·자살·우울 문제 등 매주 수·금요일 오후 2시~5시 무료상담 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. 영어, 심리상담, 생애설계, 노래, 댄스, 명심보감 등 진행. 062-223-1357.

모집

▲'주민갈등 자율조정기' 무료 양성과정=성별, 연령제한 없음(아파트 입주자대표 및 임원, 관리직원 희망자, 마을활동가 우대) 10월 2일~26일 중 12일강. 오후 2시~5시. 5·18민중화운동 기록관 7층(금남로 37가) 신청(bit.ly/jumin2018) 광주시 민화해학교, 빛고을50+. 010-2626-5018. ▲광주시장애인지원센터 수기 공모=장애인에 대한 인식개선을 위한 내용으로 시민 누구나 참여 가능. 28일 오후 6시까지 센터 홈페이지(djdisc.or.kr) 참조. 062-949-0942. ▲한국범죄방지지도사 자격증 무료 취득=성별, 연령 제한 없음. 광주시 동구 금남로 5가 169번길 호남본부. 062-515-7521. ▲초록우산 어린이재단 광주가정위탁지원센터 위탁부모=부모 사망, 이혼, 실직, 가출, 학대 등으로 친부모와 살 수 없는 아이들을 일정 기간 위탁할 인원 상담 062-351-1206. ▲정원타이거즈 사회인야구 회원=야구에 관심 많은 사회인 야구단원 모집, 주말

연습 및 경기 진행, 문의 정원타이거즈 감독 010-9092-0343. ▲꿈을 돕는 사람들(광주학당)=한글, 기초반, 초등반, 중등반, 영어기초반, 한문, 컴퓨터 등 수시모집(무료강의), 서방시장 안쪽 권리사무소 062-512-5788, 062-262-1542. **부음** ▲최영선씨 별세, 권중(보건의료노조 전 수석부위원장)·권일(광주일보 정치부장)·권철(기상청 정보통신과 사무관)·숙연(소호메이크업 대표) 부친상, 김영길(삼진 GF품질관리팀 팀장)씨 병부상, 발인 21일(금) 오전, 전남대병원 장례식장 1분향소 062-220-5049. ▲김원중씨 별세, 정호·정옥·서은·현정·순옥씨 부친상, 윤호선씨 시부상, 김윤준·이재민·유명옥·이현수·김정훈씨 병부상, 발인 20일(목) 오전 8시 조선대병원 장례식장 2분향소 062-231-8902. ▲김병진씨 별세, 미혜씨 부친상, 한정원씨 병부상, 발인 20일 오전 9시 30분 조선대병원 장례식장 3분향소 062-231-8903.

謹 **삼가 故人의 冥福을 빕니다** 弔

| | |
|--|--|
| 본관 3층 특12호 故유순례 님(여/88세) 子/子婦 : 김세원/김미, 계원, 서원/정혜선 女/婿 : 김영숙, 수남 ◇입관 : 9/20일 10:00 ◇발인 : 9/21일 08:10 ◇장지 : 광양회원선영회 ◇연락처 : 250-4412 | 본관 지하1층 3호 故정중주 님(남/73세) 子/子婦 : 정승권/티탄, 수권 女/婿 : 정명희/박국현, 기숙/박두일 ◇입관 : 9/20일 14:00 ◇발인 : 9/21일 11:00 ◇장지 : 영락공원회 ◇연락처 : 250-4403 |
| 신관 4층 특402호 김희수 님(남/57세) 子 : 김용원 女/婿 : 김수민/김상우, 지윤 ◇입관 : 9/20일 13:00 ◇발인 : 9/21일 08:00 ◇장지 : 함평학교선영회 ◇연락처 : 250-4474 | 신관 2층 VIP예궁 故김포녀 님(여/85세) 子/子婦 : 임관수/홍경숙, 김수/고의정, 목수/황애숙, 완수 女/婿 : 임미현/한규선 ◇입관 : 9/20일 11:00 ◇발인 : 9/21일 08:30 ◇장지 : 화산이영원선영회 ◇연락처 : 250-4470 |
| 본관 2층 특9호 故김봉수 님(남/78세) 子/子婦 : 김선오/조경희, 선길/최정란 未亡人: 김삼길 女/婿 : 김명희/유호정, 명순/이경환, 명인/김진수 ◇입관 : 9/20일 15:00 ◇발인 : 9/21일 08:00 ◇장지 : 해남회원선영회 ◇연락처 : 250-4409 | 본관 지하1층 5호 故박필원 님(여/84세) 子/子婦 : 김충근/홍인환, 호근, 장원/최미숙 女/婿 : 김월녀, 김녀/정윤대, 복녀/스타만 ◇입관 : 9/20일 10:00 ◇발인 : 9/21일 07:00 ◇장지 : 영락공원회 ◇연락처 : 250-4405 |
| 신관 3층 특301호 故김금년 님(여/77세) 女/婿 : 유지영/안광중 孫 : 유재승, 재경, 안현지 ◇입관 : 9/20일 13:00 ◇발인 : 9/21일 07:00 ◇장지 : 담양무정선영회 ◇연락처 : 250-4471 | 본관 4층 VIP예궁 故배애자 님(여/78세) 子 : 이병구 孫/婿 : 이해람/이용민, 수진/황진호, 최진, 여진/임중호 ◇입관 : 9/19일 13:00 ◇발인 : 9/20일 12:00 ◇장지 : 영락공원회 ◇연락처 : 250-4413 |
| 신관 3층 특302호 故김귀담 님(남/88세) 子/子婦 : 문수자, 재수/배애진 女/婿 : 김소정/박상선, 현주/최왕일, 세령 ◇입관 : 9/19일 11:00 ◇발인 : 9/20일 09:00 ◇장지 : 영락공원회 ◇연락처 : 250-4472 | 본관 2층 특7호 故김정조 님(여/80세) 子/子婦 : 조영호, 민호, 정호/국승미 女/婿 : 조인순/진화섭, 인경, 은하/이형식 ◇입관 : 9/19일 11:00 ◇발인 : 9/20일 07:00 ◇장지 : 담양수북면선영회 ◇연락처 : 250-4407 |

장례문화의 전당 **그린장례식장** 회장 김영관 24시 대기 062-250-4455 www.그린장례식장.co.kr