

친환경 에너지에 자율주행... 4차 산업혁명 이끄는 세계도시

서울연구원, 세계도시동향
신기술로 미래교통·주거환경 개선
中 선전시, 자율주행차 시험도로 확대
美 보스턴, 친환경 냉난방 시스템 도입

자율주행차 인프라 조성, 친환경 냉난방 시스템 도입 등 세계 주요 도시들이 최첨단 기술을 시정에 적용해 4차 산업혁명 시대를 여는 주역으로 자리매김하고 있다.

8일 서울연구원 세계도시동향에 따르면, 중국 선전시는 자율차를 운행할 수 있는 시험도로 944km를 확보해 운영 중이다. 시험도로가 길면 자율주행차가 다양한 환경과 조건의 도로를 운행하면서 데이터를 축적, 도로에 대한 적응력을 키울 수 있고 각종 사건·사고 발생시 빠른 대응이 가능해진다.

선전시는 중국내에서 가장 긴 시험도로를 갖춘 도시일 뿐만 아니라, 운전석에 사람이 앉지 않는 완전한 자율



Chat GPT에 의해 생성된 도시 내 자율주행차와 친환경 기술이 결합된 미래 도시의 모습을 표현한 이미지.

차의 운행을 허용하는 지방 법규(선전시 스마트 온라인 자동차 관리 조례)를 전국 최초로 시행한 도시이기도 하다.

해당 도로교통 법규에는 ‘완전 자율주행차’가 운전자나 승객의 조작 없이 운행되는 차량으로 명시돼 있다. 모든

유형의 자율차는 시가 지정한 도로 구역에서만 주행돼야 한다는 내용도 법규에 포함됐다. 자동차와 도로, 차와 차 사이 무선 정보의 교류·공유 등 자동차와 도로의 협동 기초시설이 완벽하게 갖춰진 도로 구역에서만 자율주행차가 운행되도록 규정한 것이다.

이와 함께 시는 본 조례에 모든 유형의 자율차는 운행할 때 다른 차량과 주변 보행자가 자율주행차임을 쉽게 인지할 수 있도록 표시해야 한다는 단서를 달아 놓았다.

서울연구원은 “이 법안으로 인해 시험도로에서 안전하게 주행하기록을 쌓고 일정한 성과를 거둬야 자율주행의 본격적인 상업화가 가능해졌다”며 “선전시는 자율차가 시험 운행할 수 있는 환경을 마련해 중국 전체 19개 업체, 349대의 다양한 차량이 운행되면서 자율주행차 시대를 선도하고 있다”고 설명했다.

미국 보스턴시는 저소득 가구가 밀집해 주거 환경 개선이 시급한 프랭클린필드 지역의 공공주택에 네트워크 지열 기술을 도입할 예정이다.

네트워크 지열 기술은 지면 온도와 지하 배관 네트워크를 통해 건물에 효율적으로 냉·난방 시스템을 제공하는 기술이다. 겨울에는 지면에서 열을 끌어올려 방을 따뜻하게 만들고, 여름에

는 실내 열을 지면으로 전달하는 방식이다.

보스턴시는 기존 가스 공급 서비스를 전기 난방 시스템으로 대체해 주민들에게 친환경적이고 건강한 생활 환경을 제공한다는 목표다.

시범 사업 대상은 7개 연방 공공주택 건물이며, 총 129세대에 서비스를 제공할 계획이다. 올해 설계 및 주민 참여 사업을 시작하고, 내년 건설에 들어가 노후화된 가스보일러 시스템을 네트워크 지열 시스템으로 대체한다는 복안이다.

서울연구원은 “보스턴시는 네트워크 지열 난방을 도입하면서 기후 취약계층의 주거 개선을 우선시해 환경 불평등 문제를 해결해 나가고 있다”며 “냉·난방 시스템 개선과 함께 가전제품 교체를 병행하는 등 종합적인 접근을 통해 기후변화 대응을 위한 에너지 효율 제고와 공기질 향상을 동시에 추구하고 있다”고 밝혔다.

/김현정 기자 hjk1@metroseoul.co.kr

서울 중·고 교사 3000명 ‘수업 나눔’ 진행

3개월 간 서로의 수업 참관·공유
AI·토론수업 방식 중심 정보 교류

서울 관내 중·고교 교사 3000여명이 서로의 수업을 참관하고 배우는 ‘수업 나눔’이 3개월간 실시된다. 특히 올해는 AI를 활용하거나, 학생 토론 수업 방식을 중심으로 정보가 교류된다.

서울시교육청(교육감 권한대행 설세훈)은 9월에서 11월까지 중·고등학교 교사 3000여명이 참여하는 180개 수업나눔을 실시한다고 8일 밝혔다.

이번 수업나눔은 지난 2019년 서울 소재 중·고등학교 교사들이 모여 자발적·협력적 수업 나눔을 하고, 수업 혁신 문화를 선도하기 위해 출범한 ‘수업·평가 나눔 교사단’ 주도로 진행된다. 교사단은 교과별·주제별로 학습공동체를 구성해 공동연구 및 수업나눔을 실천하고 있다.

수업·평가나눔 교사단에는 ▲일반교과(국어, 수학, 영어, 사회, 과학 등) ▲예체능 교과(음악, 미술, 체육 등) ▲소인수 교과(특수, 보건, 진로 등) 분임을



지난 5월23일 오후 경기 과천시 청계초등학교 1층 과학실에서 6학년 1반 학생들이 ‘식물의 구조와 기능’을 주제로 다룬 교육과정에서 제시하는 현미경을 활용한 세포 관찰 수업에 참여하고 있는 모습. /뉴스시스

포함해 독서토론, AI·에듀테크, 융합교육, IB 교육과정 등 주제별 분임도 조직돼 있다.

이번 수업 나눔은 그동안 월 1회 이상 분임별 수업 연구 모임을 통해 실시한 공동수업 설계를 바탕으로 실시한다.

수업 나눔은 11개 교육지원청별로 관내 모든 학교에 안내되며, 참관을 원하

는 교원은 참관 희망 수업을 선택해 개별 신청 후 수업 나눔에 참여할 수 있다.

특히, 올해는 디지털 대전환이라는 시대적 흐름에 맞춰 ▲AI·에듀테크 활용 수업 ▲학생 참여형 탐구·토론 수업 ▲탐구 질문을 활용한 협력적 활동 수업 등이 수업 나눔 주제로 선정됐다.

예컨대, 남부교육지원청 디지털교육분임의 경우 ‘AI 디지털 기반 개별 맞춤형 수업-삼각형의 성질 단원 수준별 문제 풀이’라는 주제로 공동 연구한 수업을 나누며, 동부교육지원청 고등독서토론 분임은 ‘학생이 질문하는 문학수업’을 주제로 학생의 탐구질문을 바탕으로 학습자 자기주도성을 키우는 수업에 대한 고민을 나누게 된다.

교사단 활동 교사들은 수업 나눔에 만족감을 나타냈다. 지난해 교육청이 실시한 수업·평가나눔 교사단 대상 설문 결과, 실제 수업·평가나눔 교사단 활동 교사 92%는 교사단 활동이 본인의 교실수업 역량 강화에 도움이 됐다고 답했다. /이현진 기자

고양시의회, 킨텍스 호텔부지 매각 또 부결

킨텍스 제3전시장 건립 차질

고양시의회가 킨텍스 호텔부지(S2부지) 매각을 반대하며 시 집행부의 킨텍스 제3전시장 건립 재원 마련에 차질이 생기게 됐다. 이는 킨텍스 방문객들의 소비 활동을 통해 기대했던 지역 경제 활성화에도 부정적인 영향을 미칠 전망이다.

고양시는 킨텍스와 시너지 효과를 창출할 호텔부지 매각을 위해 공유재산관리계획을 시의회에 제출했으나, 시의회 기획행정위원회는 지난 5일 해당 안건을 부결시켰다. 이는 지난 5월에 이어 두 번째 부결된 것이다. 이에 고양시는 즉각 반발했다. 2,250억 원 규모의 킨텍스 제3전시장 건립 비용 부담금 마련이 시급한 상황에서 연이은 부결은 곧 제3전시

장 건립 중단을 의미한다고 지적했다.

제3전시장 건립 사업은 내년 착공이 예정되어 있으며, 2025년부터 2028년까지 매년 수백억 원의 재원이 필요하다. 시는 호텔부지 매각을 통해 자금을 확보하려 했으나, 이번 부결로 재정 부족으로 건립 자체가 불투명해질 가능성이 커졌다.

시 관계자는 “통상적으로 자산이 매각되면 정책 목적이 달성되고 재정건전성도 향상되기 때문에 이번 부결은 이례적인 사례”라며, “호텔부지는 킨텍스 건립 당시부터 매각을 목적으로 조성된 부지”라고 설명했다. 이어 “십 수년간 매각되지 못한 부지를 매각하려는데 지원은 커녕 반대에 부딪히는 상황을 이해하기 어렵다”고 덧붙였다.

고양(경기)=안성기 기자 ask9990@

51억 규모 ‘청년자율예산 대시민 투표’ 시작

서울시, 내달 7일까지 투표 실시

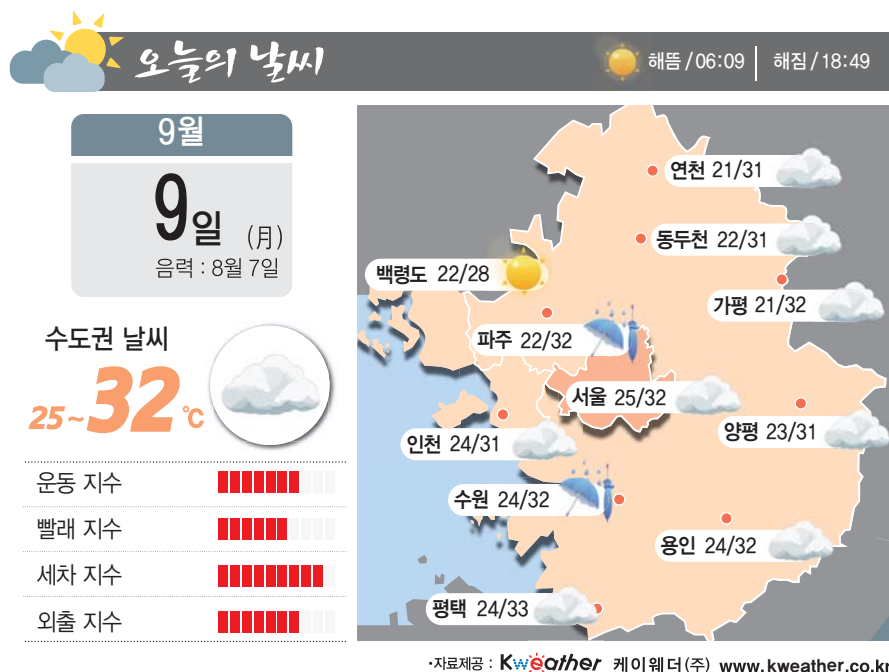
서울시는 이달 9일부터 내달 7일까지 ‘2025년 청년자율예산’ 10개 사업에 대한 온라인 대시민 투표를 실시한다고 8

일 밝혔다.

청년자율예산은 서울청년정책네트워크 참여자들이 직접 정책을 제안하고 예산 편성 과정에 참여하는 제도다.

내년 청년자율예산은 총 10개 사업,

51억3300만원 규모로 편성됐다. 청년들은 ▲소형 전자제품 및 배터리 분리배출 홍보 ▲고립·은둔청년 기후동행카드 지원 ▲취약계층 청년 도약 날개 ▲서울시 배리어프리맵 지원 프로그램 등의 정책을 제안했다. 투표는 서울시 엠보팅 홈페이지에서 진행되며, 시민 누구나 참여할 수 있다. /김현정 기자



▲ 북한, 한미 첫 NCG연습에 반발... “핵위협 공갈에 대비 조치”
▲ 태풍 야기 中 강타... “4명 사망, 95명 부상” 피해 속출 /사진 뉴스스

▲ 지진 공포에 사재기 나선 日... “‘난카이 대지진 정보’ 후 생수 등 매출 2배 ↑”
▲ 엘런 머재우 “미국 경제 ‘연착륙’으로 가는 중... 中에 다시 갈 수도”



▲ 이스라엘, 필라델피아 회랑에 포장 도로 건설... “철수 않겠다 결의”
▲ 伊 총리, 젤렌스키 만나 “우크라 포기 해선 안돼... 지원 변치 않아” /사진 뉴스스

버스타비 **YAP** TV와 함께하는 메트로 뉴스