

[기사]홍성수 서울대 교수, "자율차를 위한 새로운 언어, 새로운 플랫폼이 우리 미래"

발행일 : 2017.12.19



“자율주행자동차의 인공지능(AI)·빅데이터를 감당하기에 기존 프로그래밍 언어는 한계가 있습니다. 우리나라가 자동차 분야 판을 뒤집는 '게임 체인저'가 될 수 있는 길이 바로 여기에 있습니다.”

최근 자율주행차 프로그래밍 언어 SPLAD(Stream Processing Language for Autonomous Driving)의 초기 버전을 개발한 홍성수 서울대 전기정보공학부 교수는 자동차 컴퓨팅 플랫폼이 5~10년 후 성장동력이 될 것으로 확신했다.

'오토사(AUTOSAR)'라는 자동차 소프트웨어(SW)를 위한 업계 표준이 있지만, 기존 SW나 언어로는 자율주행차가 수집하는 방대한 양의 데이터를 처리할 수 없다. 인식률을 높이기 위해 많은 센서를 사용해야 하는데, 센서 퓨전(융합)에서부터 길이 막힌다. 자율주행차 기술 개발을 하는 기업이나 연구실은 많지만, 홍 교수가 이끄는 '서울대 RTOS랩'처럼 완전히 판을 뒤집는 시도를 하는 연구실은 드물다. 그가 게임 체인저가 될 수 있다고 생각하는 이유다.



홍 교수는 “자동차에는 백여 개의 ECU(Electronic Control Unit)가 있는데 앞으로 AI가 실시간 연산을 할 수 있는 하나 또는 두 개의 고성능 컴퓨팅 플랫폼으로 통합될 것”이라면서 “프로그래밍 언어를 시작으로 SW와 하드웨어(HW) 플랫폼 모두가 바뀌는 때가 올 것”이라고 예측했다.

그는 “자율주행차 기술이 발전할수록 스트림 데이터를 처리해야 하는데다 여러 값을 융합하는 센서 퓨전까지 해야 하는 상황이 된다”면서 “현재 패러다임으로는 알고리즘이 왜곡될 수밖에 없는 구조”라며 새로운 플랫폼이 등장해야 할 이유를 설명했다.

홍 교수는 서울대RTOS랩을 통해 새로운 프로그래밍 언어 SPLAD를 지속적으로 발전시켜 나갈 계획이다. 구글이 안드로이드 OS를 개발해 공개하는 것처럼 RTOS랩이 개발한 새로운 언어 기반의 SW 플랫폼도 개발한다. 연구실이 오픈소스로 공개하고 기업이 이를 고도화하는 것이 홍 교수의 기본 구상이다.

홍 교수는 “한국은 사실 자동차 분야에서 패스트 팔로어도 아니고 슬로우 팔로어였다. 천천히 쫓아가기만 해서는 절대 추월할 수 없다. 시장을 선도하려면 5년 뒤 기술을 미리 예측하고 선행 R&D로 기술을 확보해야 한다”고 강조했다.

이어 "한국은 자동차 제조와 정보통신기술(ICT) 분야 기술력에서 세계 최고 수준"이라면서 "이를 잘 융합했을 때 우리나라가 세계 '톱'이 될 수 있으며 그 길이 바로 새로운 플랫폼에 있다"고 덧붙였다.

문보경 산업정책부(세종)기자 okmun@etnews.com

웨어러블? 이젠 히어러블 "히어러블 빅뱅 콘서트 2020" (2/19, 잠실역)

"콩나물에서 절대 강자로"-히어러블 빅뱅 콘서트 2020 개최 (2/19, 잠실역)