

최신 ICT 이슈

III. 우버 자율주행차는 위험? 숫자가 드러내는 기술력의 진실

- 캘리포니아주 교통당국은 자율주행차량 개발 기업들의 기술수준을 간접 비교할 수 있는 '자율주행차량의 자율모드해제 보고서'(Autonomous Vehicle Disengagement 2018)를 발표
 - ▶ 캘리포니아 교통당국은 캘리포니아주의 도로에서 자율주행차량을 테스트하는 기업에 대해 시험 결과 보고를 의무화하고 있으며, 이번 보고서는 지난 1년간(2017년 12월~2018년 11월)의 테스트 결과를 47개 업체별로 고시한 것임
 - ▶ 자율주행차의 기술력 지표 중 하나가 "자율모드해제 당 주행거리"(Miles per Disengagement)인데, 자율모드해제(Disengagement)란 운전석 테스트 드라이버의 판단에 의해 인공지능의 자율운전 모드를 해제하거나, AI가 판단력을 잃어 테스트 드라이버에게 운전을 넘기는 상태를 말함
 - ▶ 즉, 자율모드해제 당 주행거리는 자율모드해제가 발생하지 않고 달릴 수 있는 거리를 뜻하므로, 이 거리가 길수록 자율운전 AI가 우수하다고 간주할 수 있음

[표 1] 2018 캘리포니아 도로 자율주행차 테스트 기업의 시험 실적 상위 7개 기업

순위	기업명	운영 대수	주행거리(마일)	자율모드해제 횟수	자율모드해제 당 주행거리(마일)
1	Waymo(웨이모)	111	1,255,597	114	11,017.5
2	GM Cruise(GM 크루즈)	162	447,621	86	5,204.9
3	Zoox(족스)	10	30,764	16	1,922.8
4	Nuro(뉴로)	13	24,680	24	1,028.3
5	Pony.AI(포니 AI)	6	16,356	16	1,022.3
6	Nissan(닛산)	4	5,473	26	210.5
7	Baidu USA(바이두)	4	18,093	88	205.6

<자료> Department of Motor Vehicles, State of California, 2019. 2, IITP 정리

* 본 내용과 관련된 사항은 산업분석팀(☎ 042-612-8296)과 최신ICT동향 컬럼리스트 박종훈 집필위원(soma0722@naver.com ☎ 02-576-2600)에게 문의하시기 바랍니다.

** 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 IITP의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.

- ▶ 자율모드해제 당 주행거리는 구글에서 독립한 웨이모(Waymo)가 압도적이며, 웨이모의 AI는 1년간 126만 마일을 달렸지만 자율모드해제 당 주행거리는 1만 1,017마일(약 1만 8,000km)을 기록하였음
- 웨이모와 GM의 기술력이 크게 앞선 것이 확인된 가운데, 자율모드해제 당 주행거리가 1,000마일을 넘는 기업은 3곳이었으며 모두 실리콘밸리에 본사를 둔 스타트업이란 공통점이 있음
 - ▶ 2017년에 GM 크루즈의 자율모드해제 당 주행거리는 1,254마일로 웨이모의 2015년 수준(1,562마일)에도 못 미쳤으나 2018년의 시험 결과는 5,205마일로 개선되었는데, 이는 웨이모의 2017년 결과(5,596마일)에 육박하는 것으로 양사의 기술 격차는 이제 1년으로 좁혀졌음
 - ▶ 자율모드해제 당 주행거리 1,000마일을 넘긴 3곳의 실리콘밸리 스타트업 중 '족스'(Zoox)는 1,922마일을 기록하여 웨이모의 2015년 기술 수준을 넘어섰음
 - ▶ 자율모드해제 당 주행거리가 1,028마일인 뉴로(Nuro)는 2019년 2월 소프트뱅크 비전 펀드의 투자를 받았으며, 1,022마일인 포니 AI(Pony.AI)는 실리콘밸리와 중국 양쪽에 본사를 두고 있음

[표 2] 2018 캘리포니아 도로 자율주행차 테스트 기업의 시험 실적 하위 5개 기업

순위	기업명	운영 대수	주행거리(마일)	자율모드해제 횟수	자율모드해제 당 주행거리(마일)
43	aiPod(에이아이팟)	1	32	16	2.0
44	Mercedes Benz(메르세데스 벤츠)	4	1,749	1,194	1.5
45	SAIC Innovation Center	2	634	526	1.2
46	Apple(애플)	62	79,345	69,510	1.1
47	UTAG(우버)	29	8,217	23,499	0.3

〈자료〉 Department of Motor Vehicles, State of California, 2019. 2, IITP 정리

- 한편, 자율모드해제 당 주행거리가 1,000마일에 못 미치는 기업들은 기술 주도성에서 어려움에 처할 것으로 보이는데, 관심을 모았던 엔비디아, 애플, 우버 등은 모두 실망스러운 결과를 보였음
 - ▶ 엔비디아는 자체 기술력이 없는 완성차 업체에 자율운전 AI 소프트웨어를 제공한다는 계획을 갖고 있으나, 이번 보고서에서 자율모드해제 당 주행거리는 20마일로 아직 갈 길이 먼 것으로 나타남

- ▶ 2018년에 처음 보고서를 공개한 애플의 자율모드해제 당 주행거리는 1.1마일에 불과했으며, 자율모드해제 횟수가 69,510번이나 되어 제출한 보고서가 2,000페이지를 넘었는데, 애플보다 15배 이상 긴 도로주행 거리를 소화한 웨이모의 보고서는 21페이지였음
- ▶ 우버의 상황은 더욱 심각해 자율모드해제 당 주행거리가 0.3마일로 드러나면서, 2018년 3월 발생한 우버 자율주행차에 의한 사고의 책임을 재조명해야 한다는 목소리도 나오고 있음
- ▶ 당시 우버의 테스트 드라이버는 스마트폰 동영상을 시청 중이었는데, 500미터마다 자율모드해제가 발생하는 차량을 타고서도 한 눈을 팔았다는 것은 중대한 과실이며, 그에 앞서 이런 정도 기술 수준의 자율주행차량으로 도로 테스트를 강행한 우버에 근본적 책임이 있다는 지적

[참고문헌]

[1] 9to5 Mac, 2. 12, <https://bit.ly/2EZSota>

[2] Robotics Business Review, 2. 18, <https://bit.ly/2SX57R4>