

문 의	특허심사3국 멀티미디어방송심사팀	과 장 장현숙 주무관 김창원	042-481-8332 042-481-8712
  공공누리 공공저작물 자유이용허락	2019년 8월 12일(월) 조간부터 보도해 주시기 바랍니다. 인터넷매체는 8월 11일(일) 낮 12시 이후 게재 바랍니다.		

미래자동차의 핵심, 인공지능 카메라 기술

- 차량용 영상인식 분야 특허 출원 급증 -

딥러닝과 같은 인공지능 기술의 발전으로 자율주행차 시대가 머지 않아 현실로 다가올 것이고, 이를 가능케 하는 핵심기술로 인공지능 영상인식 기술이 크게 주목받고 있다. 영상인식 기술은 카메라를 통해 수집된 정보를 이용하여 인공지능이 차량 주변의 물체를 감지하고 그 종류와 의미를 이해하여 다양한 작동을 제공하는 기술이다. [붙임 1]

최근까지만 해도 자율주행 기술은 기술 진입 장벽이 매우 높아 장기적인 투자와 기술개발 역량을 확보한 거대 ICT 기업이나 자동차 산업 내 소수의 기업이 자율주행 기술개발을 주도해 왔다. 하지만, 최근 3~4년 동안 실리콘밸리를 중심으로 영상인식기술을 활용한 자율주행 기술을 구현하는 기업들이 출현하면서 그 간 높은 기술진입 장벽이 빠르게 허물어지고 있으며, 국내 중소기업들의 참여도 활발하게 진행되고 있다.

특허청(청장 박원주)에 따르면, 차량용 영상인식 기술 관련 특허 출원이 꾸준히 지속되고 있으며, 특히 중소기업들의 출원이 2016년부터 급격히 증가하고 있다고 밝혔다.

차량용 영상인식 기술 관련 특허출원은 2010년 79건에 불과했으나, 2013년에 276건으로 3배 이상 크게 증가했고, 2014년 이후 매년 평균 215건이 출원되어 관련 출원이 꾸준히 지속되어 오고 있으며, 중소기업의 경우 2014년 35건에서 2018년에는 98건으로 연평균 약 29% 증가한 것으로 조사됐다. [붙임 2]

차량용 영상인식 기술은 최근 자율주행분야 시장의 지속적인 성장과 딥러닝 기술이 맞물려 발전하는 분야이므로, 중소기업의 시장 진입이 상대적으로 용이하며, 향후에도 이와 같은 출원 추세는 지속될 것으로 예상된다.

최근 10년간('10~'19.6) 출원인별 출원동향을 살펴보면, 대기업이 534건(30%), 중소기업이 404건(22%), 대학 332건(18%), 연구기관 138건(8%) 순으로 조사됐지만, 최근 5년간으로 범위를 좁혀보면 대기업이 266건으로 28%, 중소기업이 252건으로 26%를 차지했고, 대학 184건(19%), 연구기관 68건(7%) 순으로 조사됐다. 여기서 주목할 점은 대기업에 비해 중소기업의 출원 비중이 최근 높아졌는데, 이는 초기에 주로 대기업이 차량용 영상인식 기술 개발을 주도해 왔으나 최근 중소기업의 시장 진입이 증가하면서 기술 개발과 이에 따른 출원이 증가했기 때문으로 분석된다. [붙임 3]

또한 기술분야별 출원동향을 살펴보면, 객체검출 인식 및 추적기술이 41%로 가장 높게 나타났으며, 그 뒤를 이어 영상열화 및 카메라왜곡을 보정하는 전처리 기술(16%), 어라운드뷰 및 주차지원 기술(12%)이 차지했는데, 이는 객체의 검출과 식별, 추적의 정확도를 높이기 위한 기술이 차량용 영상인식 분야에서 가장 중요한 부분임을 의미한다. [붙임 4]

특허청 장현숙 멀티미디어방송심사팀장은 “차량용 영상인식기술은 소규모의 인력과 저비용으로 개발할 수 있다는 점에서 중소기업이 강점을 가질 수 있는 분야이다. 실제로 중소기업의 차량용 영상인식 기술 관련 출원건수는 대기업과 격차가 좁아지고 있는 추세이며 최근 3년 동안 특허출원이 급격히 증가했다.”면서 “향후 관련 산업의 발전 및 일자리 증대에 기여할 것으로 기대되는 만큼 중소기업이 경쟁력을 높이기 위해서는 사전에 특허전략을 수립하여 기술개발을 하는 것이 무엇보다 중요하다.”고 말했다.

한편, 특허청에서는 우수기술을 보유한 기업들의 특허 창출역량을 강화하기 위해 특허권과 연계한 4차 산업혁명 기술의 연구개발 전략 수립을 지원하고 있으며, 특히 해외진출을 지원하기 위하여 해외 시장별 맞춤형 지식재산 전략을 지속적으로 제공하고 있다.

※ 붙임 : 차량용 영상인식 분야 특허 출원 동향(2010~2019.6)



보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 특허심사3국 멀티미디어방송심사팀 주무관 김창원(☎ 042-481-8712)에게 연락주시기 바랍니다.

■ 차량용 영상인식

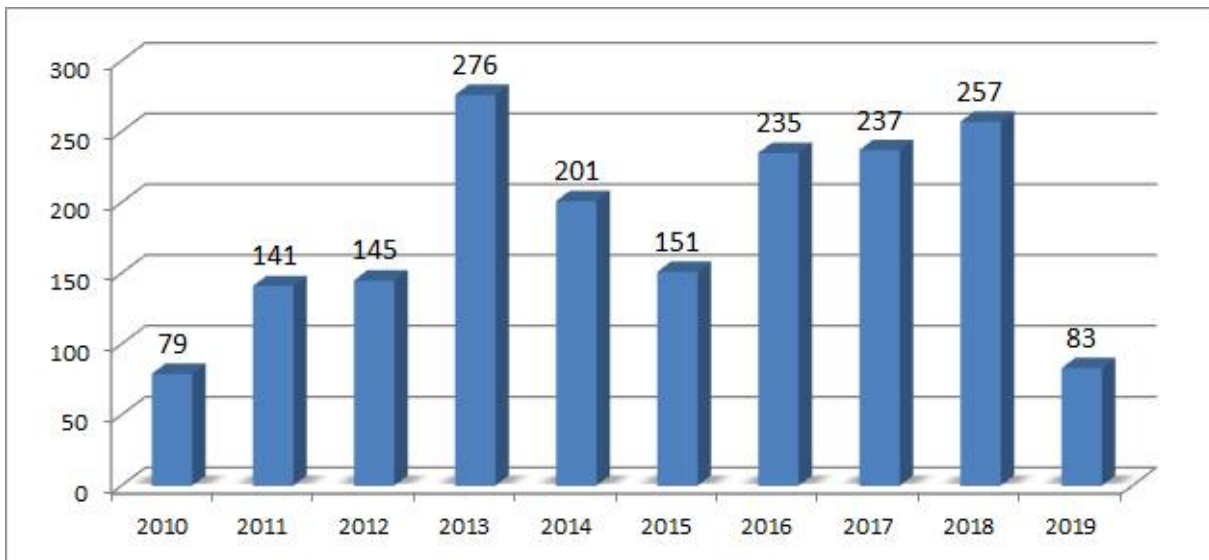


<출처: HMG Journal, <https://news.hmgjournal.com/Tech/deep-learning-carfuture>>

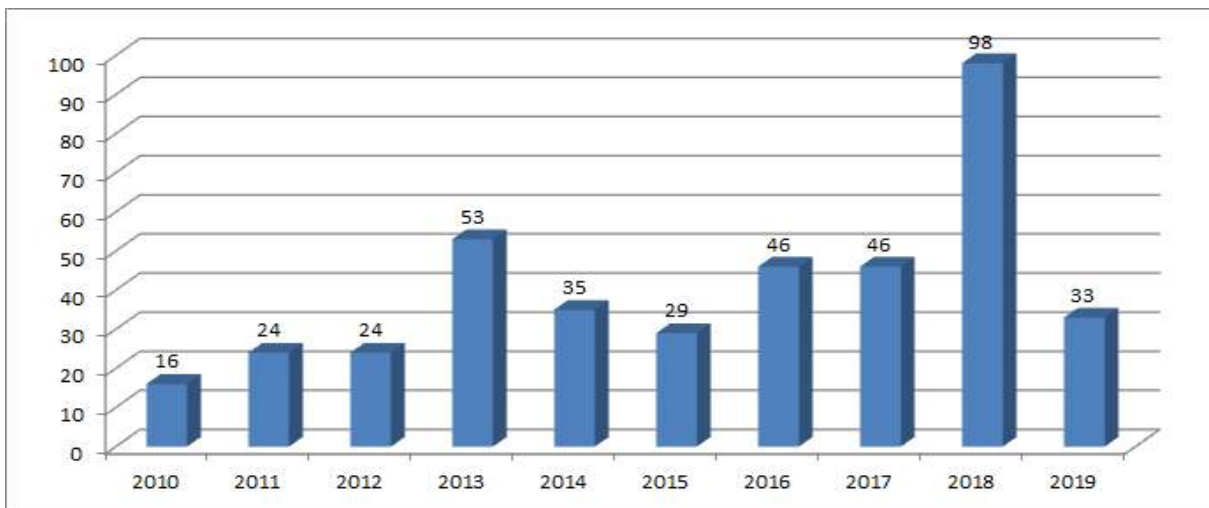
- 영상인식 : 차량 주변의 물체를 단순히 감지하는 것을 넘어 인식된 사물의 종류와 의미를 이해하는 단계를 포괄하며 인식된 사물이 차량, 표지판 또는 보행자 인지에 따라 각기 다른 주행 제어 기능으로 구현

붙임 2

연도별 출원 현황(2010 ~ 2019.6)



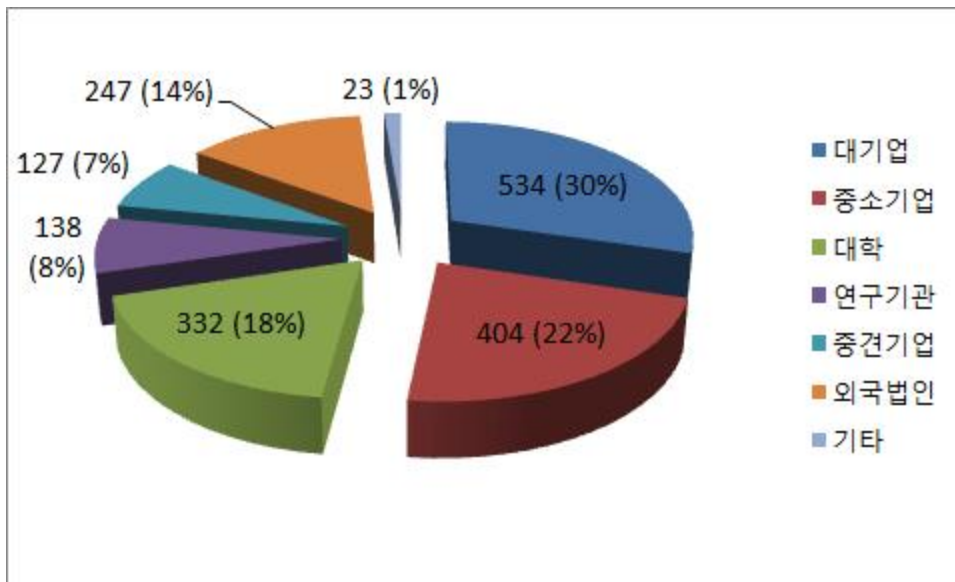
최근 10년간 연도별 출원 현황



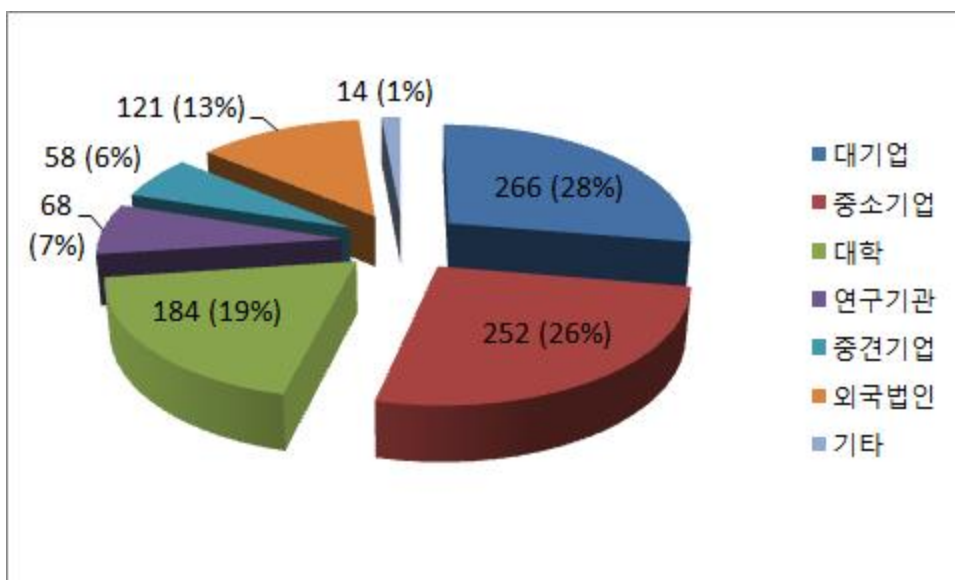
최근 10년간 중소기업의 연도별 출원 현황

붙임 3

출원인별 현황(2010 ~2019.6)



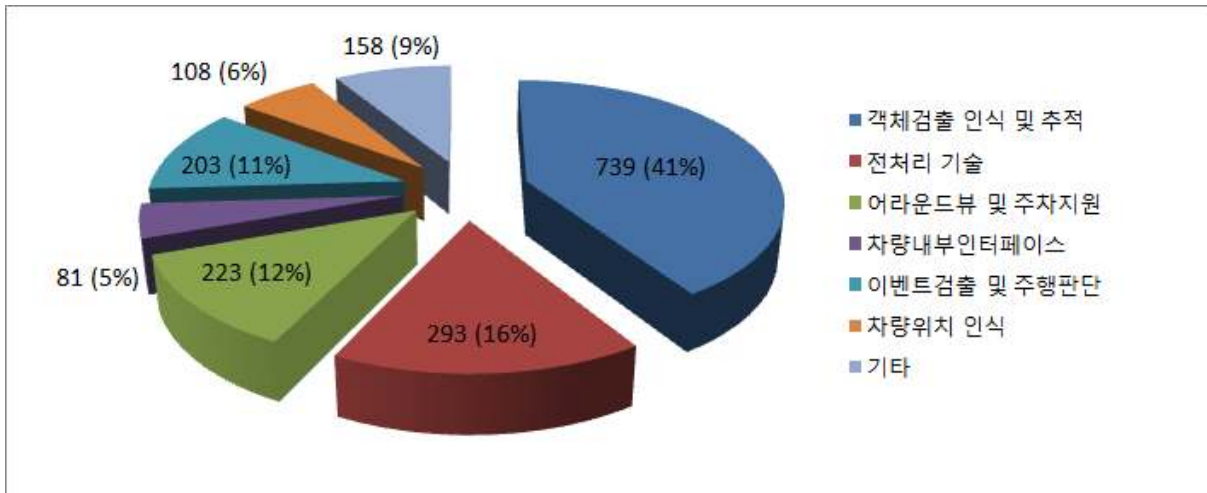
최근 10년간 출원인별 현황



최근 5년간 출원인별 현황

붙임 4

기술별 출원 현황(2010 ~2019.6)



기술분야별 출원현황