

반도체

인공지능 기술 트렌드 2) 모바일로 진화

구글이 텐서플로우 라이트를 발표

텐서플로우란 구글이 오픈소스로 공개한 머신러닝 라이브러리이다. 최근 머신러닝을 구현하고자 하는 중소 규모 기업들에게 대세로 떠오르고 있는 라이브러리이다. 소규모 기업이 머신러닝을 구현한 소프트웨어를 자체적으로 만들기는 매우 어렵다. 하지만 텐서플로우를 사용하면 보다 쉽게 만들 수 있다. 구글은 텐서플로우가 인기를 얻자 이를 모바일에서도 사용할 수 있는 텐서플로우 라이트 베타를 11월 14일에 공개하였다. 공개 후 관련 개발자 커뮤니티에서 반응이 매우 뜨겁다.

보통 머신러닝은 데이터센터 내부의 고성능 서버에서 구현된다. 사용자들의 스마트폰이나 PC 등 단말기는 데이터를 입출력만하고 실제 연산은 서버에서 구현되는 경우가 대부분이다. 하지만 플랫폼이 다양해지고 사물인터넷 등의 확산으로 머신러닝 연산이 필요한 단말기들이 급증하면서 모바일과 임베디드 장치에도 머신러닝 기능이 탑재되어야 할 필요성이 늘어나고 있다. 최근 애플의 아이폰8과 X에 탑재된 A11 AP는 NPU(Neural Processing Unit)이라는 머신러닝 연산 유닛을 내장하고 있다. 화웨이의 메이트10 스마트폰에 장착된 기린 970 AP도 머신러닝 연산에 특화된 AP이다.

반도체 수요 증가에 기여

텐서플로우 라이트처럼 모바일 기기에 머신러닝 수행을 위한 장치들이 내장되는 추세는 반도체 수요 증가에 기여할 것이다. 머신러닝 연산에 대한 부담이 모바일기기로 일부 옮겨지면서 연산 과정이 매우 매끄러워질 것이다. 특히 텐서플로우 라이트를 통해 개발도 쉬워지면서 혁신적인 머신러닝 서비스들이 많이 등장할 것이다.

예를 들어 주변에서 우연히 본 마음에 드는 물건이나 옷 등을 스마트폰 카메라로 찍기만 하면 어떤 물건인지 어디서 파는지 등을 정확하게 알려주고 주문까지 해주는 서비스, 학교 수업에서 교사의 강의를 필기할 필요없이 스마트폰만 켜 놓으면 알아서 받아쓰기를 해주는 서비스, 외국인이 말을 하면 자동으로 번역해주는 서비스들이 새로 등장하거나 이미 있는 서비스는 정확도가 NPU의 도움으로 올라가게 될 것이다.

이런 모바일 상에서의 혁신적인 머신러닝 서비스들은 이를 이용하기 위한 소비자들의 IT 수요를 끌어올려 줄 것이다. 그리고 트래픽을 처리하기 위한 관련 반도체 등 IT 부품 수요 증가에 도움이 될 것이다. 국내에서는 메모리 업종에 수혜가 가장 클 것이다. 삼성전자와 SK하이닉스에 긍정적이다.

그림 1. 텐서플로우 라이트의 아키텍처

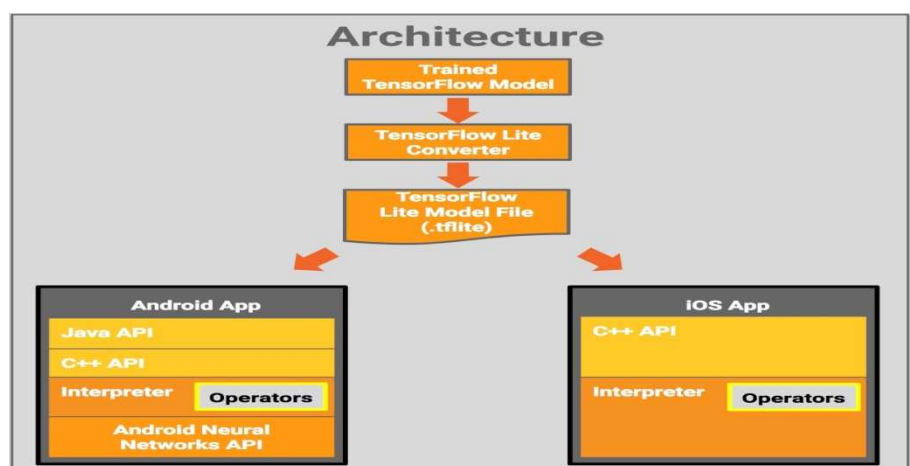
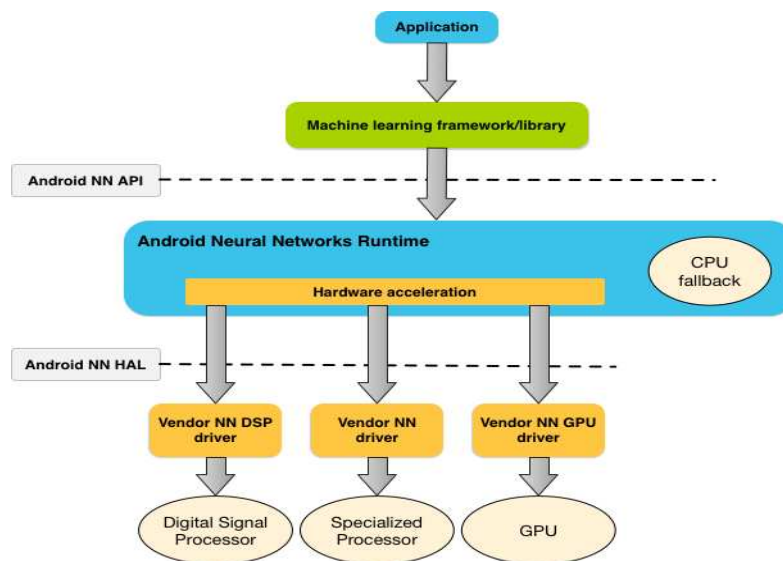


그림 2. 텐서플로우 라이트는 안드로이드 신경망 API를 지원. GPU 등의 가속기를 이용할 수 있음



자료: Google, 미래에셋대우 리서치센터

Compliance Notice

- 당사는 자료 작성일 현재 조사분석 대상법인과 관련하여 특별한 이해관계가 없음을 확인합니다.
- 당사는 본 자료를 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 본 자료를 작성한 애널리스트는 자료작성일 현재 조사분석 대상법인의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 본 자료는 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 애널리스트의 의견이 정확하게 반영되었음을 확인합니다.

본 조사분석자료는 당사의 리서치센터가 신뢰할 수 있는 자료 및 정보로부터 얻은 것이나, 당사가 그 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 투자자 자신의 판단과 책임하에 종목 선택이나 투자시기에 대한 최종 결정을 하시기 바랍니다. 따라서 본 조사분석자료는 어떠한 경우에도 고객의 증권투자 결과에 대한 법적 책임소재의 증빙자료로 사용될 수 없습니다. 본 조사분석자료의 지적재산권은 당사에 있으므로 당사의 허락 없이 무단 복제 및 배포할 수 없습니다.