

그래픽·배터리 다 잡았다 “최상의 모바일게임 경험 선사”

모바일 AP 엑시노스 2200 출시



엑시노스 2200 /삼성전자

삼성전자가 3년여만에 AMD와 힘을 합친 결실을 내놨다. 최첨단 공정에 단점으로 지적됐던 GPU 성능을 개선하면서 차기 갤럭시에 대한 기대감도 커지고 있다. 다만 출시 지연에 따른 성능이나 수율 문제에 대한 우려가 남아있는 상태다.

삼성전자는 18일 모바일 애플리케이션 프로세서(AP)인 엑시노스 2200을 출시했다. 엑시노스 2200은 CPU와 GPU 및 뉴럴 프로세스 유닛(NPU), 이미지 시그널 프로세서(ISP) 등을 탑재한 통합칩(SoC) 형식으로 개발됐다.

◆ AMD와 만든 ‘엑스클립스’ GPU

가장 큰 변화는 GPU다. 2019년 AMD와 저전력·고성능 그래픽 분야 협력을 약속한 이후 처음으로 AMD와 공동 개발한 ‘엑스클립스’를 탑재했다. 종전까지는 Arm의 말리를 사용했지만 성능이나 발열 등에서 비판이 많았던 터, GPU 시장 강자인 AMD 기술을 반영하면서 대대적인 성능 개선이 기대된다.

엑스클립스는 AMD의 최신 그래픽 아키텍처인 RDNA2 기반으로 만들어졌다. 모바일 기기에서 업계 최고 수준 게임 그래픽 성능을 지원한다는 설명이다.

모바일AP 최초로 물체에 투과되거나 굴절, 반사되는 빛을 추적해 사물을 실감나게 표현하는 하드웨어 기반 레이 트레이싱 기능도 탑재해 게임을 더 현실적으로 구현할 수 있다.

영상 음영을 선택적으로 조절해 GPU 효율을 높이는 ‘가변 레이트 셰이딩’도 적용했다. 영상의 밝기와 움직임 등을 분석해 고성능·고화질 장면에서 최적화된 렌더링을 제공한다.

아울러 전력 효율을 최적화하는 자체

AMD 공동개발 ‘엑스클립스’ 탑재 레이 트레이싱으로 실감나는 사물

‘AMIGO’로 배터리 소모 최소화 Armv9 아키텍처로 머신러닝 강화

갤S22에 엑시노스 2200과 함께 퀄컴 스냅드래곤8 1세대 탑재 기대

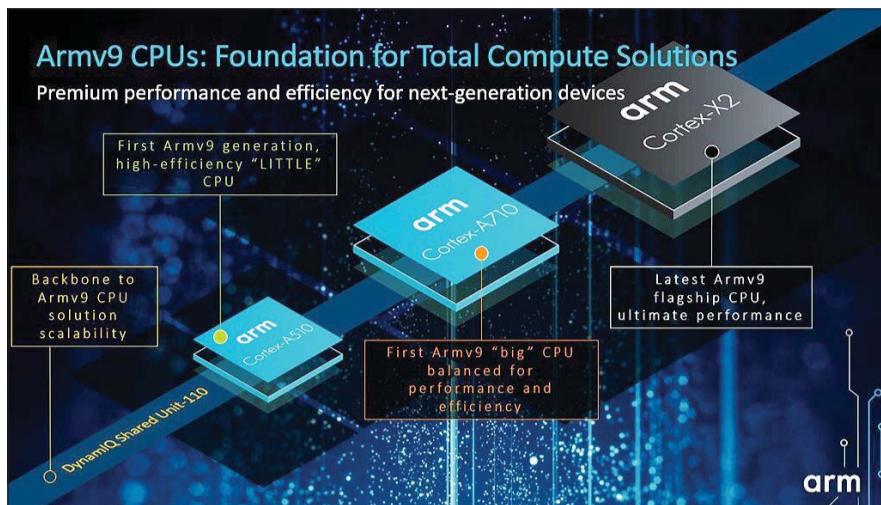
솔루션 ‘AMIGO’로 배터리 소모도 최소화했다.

AMD 라데온 테크놀로지 그룹 수석 부사장 데이비드 왕은 “AMD는 ‘RDNA 2’ 그래픽 아키텍처를 통해 PC, 노트북, 게임 콘솔, 자동차에 이어 스마트폰에까지 최신 저전력 그래픽 솔루션을 제공하게 됐다”며 “엑스클립스는 향후 엑시노스 프로세서에 탑재 예정인 다양한 AMD RDNA 그래픽 솔루션 시리즈의 첫 협업 사례로, 두 회사의 기술 협력을 바탕으로 스마트폰 사용자들에게 최상의 게임 경험을 선사할 것”이라고 말했다.

◆ Arm 최신 아키텍처로 연산 성능 제고

아키텍처는 Arm의 최신 기술인 Armv9을 기반으로 했다. 단순 연산뿐 아니라 NPU와 머신 러닝 기능도 높였다. 특히 NPU 연산 성능을 전작보다 2배 이상 높여 ‘온 디바이스 AI’ 기능도 강화됐다고 삼성전자는 밝혔다.

CPU는 코어텍스-X2 1개와 코어텍스-A710 3개, 코어텍스-A510 4개 등



Arm9 아키텍처 구성

‘트라이 클러스터’ 구조의 옥타코어로 설계했다.

Arm IP 프로젝트 그룹 대표 르네 하스는 “미래의 디지털 경험을 위해서는 새로운 차원의 성능, 보안, 효율성이 요구된다”며, “새로운 Armv9 CPU 코어를 탑재한 첫 프로세서 중 하나인 삼성 ‘엑시노스 2200’은 목적 기반 컴퓨팅과 특화된 프로세싱으로 구현되는 새로운 모바일 경험을 제공하기 위해 Arm의 토탈 컴퓨트 전략, 메모리 태깅 익스텐션과 같은 주요 보안 기능을 활용할 수 있게 됐다”고 설명했다.

아울러 5G 모뎀은 3GPP 릴리즈 16 규격으로, 저주파대역(서브-6, Sub-6)과 초고주파대역(mmWave)까지 전 세계 5G 주요 주파수를 모두 지원한다.

ISP는 최대 2억화소까지 처리할 수 있다. 최대 7개 이미지센서를 지원하고, 4개 이미지센서에서 입력하는 영상과 이미지를 동시에 처리할 수 있는 성능을 갖췄다. 여기에 NPU를 연동하면 배경에 포함된 다양한 사물, 환경, 인물 등을 인식해 최적의 색과 명암 노출 조절을 통해 전문 사진가 수준의 사진 촬영을 지원할 수 있다.

삼성전자 시스템LSI사업부장 박용인 사장은 “‘엑시노스 2200’은 최첨단 4나노 EUV 공정, 최신 모바일 기술, 차세대 GPU, NPU(Neural Processing

Unit)가 적용된 제품으로 게임, 영상처리, AI 등 다양한 영역에서 새로운 차원의 사용자 경험을 제공할 것”이라며, “삼성전자는 모바일AP 뿐만 아니라 차별화된 전략 제품을 지속 출시하며 시스템 반도체 전반에 걸쳐 혁신을 주도해 나가겠다”고 말했다.

◆ 갤럭시S22 탑재될까

엑시노스 2200은 공개 전부터 차기 플래그십 모델인 갤럭시S22에 탑재될 가능성이 높게 점쳐졌다. 갤럭시S21이 전작 대비 성능을 크게 개선하지 못해 엑시노스2200에 대한 기대감도 높았다.

갤럭시S22는 엑시노스2200과 함께 퀄컴 스냅드래곤 8 1세대를 함께 탑재할 예정이다. 스냅드래곤 8 역시 Armv9 아키텍처를 사용하지만, GPU와 ISP 등에서 일부 차이가 있다. 삼성전

자는 그동안 국내와 유럽, 남미에서는 엑시노스를, 미국 등 지역에는 퀄컴 스냅드래곤을 탑재한 모델을 판매해 왔다.

문제는 엑시노스2200이 충분히 완성됐는지 여부다. 당초 삼성전자는 엑시노스2200을 지난 주에 공개하기로 했다가 갑작스럽게 취소한 바 있다. 업계에서는 엑시노스2200 성능과 수율에 문제가 생겼다는 추측이 확대됐다. 갤럭시S22에 엑시노스2200을 적용하지 않을 것이라는 전망도 나왔다.

실제로 일부 외신과 틱톡서는 엑시노스2200과 스냅드래곤8 Gen1을 비교하는 벤치마크 결과를 공개하며 엑시노스2200 성능이 기대만큼 높지 않다고 주장하기도 했다. 클럭 성능과 발열 등 구체적인 문제를 제시하기도 했다.

결국 삼성전자가 ‘깜짝’ 발표를 단행하면서 엑시노스2200 출시 불발설은 진화되는 모습이다. 삼성전자도 성능 문제가 아니라 고객사 요청으로 발표를 미룬 것뿐이라는 설명, 벤치마크 결과도 루머에 불과해 완전히 신뢰하기는 어렵다는 게 업계 중론이다.

다만 삼성전자가 엑시노스2200 문제의 핵심이었던 CPU 클럭을 밝히지는 않아 여전히 성능에 대한 의혹은 해소되지 않은 상태다. 삼성전자 4나노 공정 수율에 대한 논란으로 엑시노스2200을 적용한 갤럭시S22를 일부 지역에만 적용할 것이라는 예상도 이어지고 있다.

/김재용 기자 juk@metroseoul.co.kr



레조고디지털이 예상한 갤럭시S22 울트라.

/레조고디지털

LG화학, 충남 당진에 플라스틱 재활용 공장 짓는다



초임계 열분해유 공장 2024년 준공 연산 2만t 규모... 화학적 재활용 적용

LG화학이 플라스틱 순환 경제 구축을 위한 화학적 재활용 사업에 본격 진출한다. 탄소저감에 기여할 수 있는 친환경 소재 중심으로 사업구조를 지속 전환하기 위해서다.

LG화학은 2024년 1분기까지 충남 당진에 국내 최초의 초임계 열분해유 공장을 연산 2만톤 규모로 건설한다고 18일 밝혔다. 열분해유는 사용된 플라스틱에서 추출 가능한 재생 연료로 새로운 플라스틱 생산을 위한 원료로 사용이 가능하다.

예를 들어 그동안 쉽게 재활용 되지 못하고 버려진 과자 봉지, 즉석밥 비닐

뚜껑, 용기 등 복합재질의 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP)을 열분해시킨 뒤 가장 초기 원료인 납사를 추출해 다시 석유화학 공정에 넣는 것이다.

이 공장에는 고온·고압의 초임계 수증기로 혼합된 폐플라스틱을 분해시키는 화학적 재활용 기술이 적용된다. 초임계 수증기란 온도와 압력이 물의 임계점을 넘어선 상태에서 생성되는 특수 열원이다. 액체의 용해성과 기체의 확산성을 모두 가지게 돼 특정 물질을 추출하는데 유용하다.

또 직접적으로 열을 가하는 기술과 달리 열분해 과정에서 탄소덩어리(그을림) 생성을 억제해 별도의 보수 과정 없이 연속 운전이 가능한 것이 특징이다. 약 10톤의 비닐·플라스틱 투입 시 8톤 이상의 열분해유를 만들 수 있어 생산성 또한 업계 최고 수준이다. 나머지 2톤 가량의 부생 가스는 초임계 수증기 제조 등 공장

운전을 위한 에너지로 재사용된다.

이를 위해 LG화학은 초임계 열분해 원천 기술을 보유하고 있는 영국의 무라 테크놀로지과 협업한다. LG화학은 지난해 10월 화학적 재활용 분야의 밸류 체인 강화를 위해 무라에 지분 투자도 진행했다.

최근에는 무라의 기술 판권을 갖고 있는 미국의 글로벌 엔지니어링·서비스 기업인 KBR과 기술 타당성 검토를 마치고 공장 기본 설계를 위한 공정 라이선스 및 엔지니어링 계약을 체결했다. 열분해유 공장이 본격 가동되면 LG화학은 실질적인 제품 검증 및 향후 시장 상황 등을 고려해 추가적인 증설도 검토할 계획이다.

시장조사업체 등에 따르면 전세계 화학적 재활용 시장은 폐플라스틱에서 추출 가능한 열분해유 기준 2020년 70만톤 규모에서 2030년 330만톤 규모로 연평

균 17% 이상 성장할 것으로 전망된다.

LG화학은 열분해를 비롯한 화학적 재활용 기술을 자체 개발하기 위한 연구개발을 진행하고 있으며, 국내에서 관련 재활용 기술 및 원재료를 보유한 연구기관, 중소기업, 스타트업 등과의 협력도 확대해 나갈 계획이다.

노국래 LG화학 석유화학사업본부장은 “지속가능한 기술·공정 선도 기업들과 협력해 화학적 재활용 설비를 내재화하고 플라스틱 순환 경제 구축을 가속화한다는 점에 큰 의미가 있다”며 “친환경 소재·기술 분야에 대한 연구개발을 강화하고 관련된 신규 시장을 적극 개척해 나갈 것”이라고 말했다.

/양성문 기자 ysw@

“CBAM, 韓 기업에 부담” 전경련, EU에 우려 제기

유럽연합(EU)에서 추진 중인 탄소국경조정제도(CBAM)와 공급망 실사 의무화로 인해 기업들의 부담이 가중될 수 있다는 우려가 제기됐다.

전국경제인연합회(전경련)은 18일 마리아 카스티요 페르난데즈 주한EU 대사 초청 기업인 조찬간담회를 열어 탄소국경조정제도 입법 과정에서 우리 기업의 부담이 최소화될 수 있도록 한국 의견을 적극 반영해 달라고 건의했다.

권태신 전경련 부회장은 인사말을 통해 “EU 탄소국경조정제도가 새로운 무역장벽이나 대EU 수출기업들에게 추가적 부담이 될지 모른다는 우려가 있다”며 “한국은 전세계적으로 EU와 유사한 탄소배출권거래제를 실시하고 있는 몇 안 되는 나라 중 하나이므로 향후 입법과정에서 우리 기업의 부담이 최소화될 수 있도록 노력해달라”고 건의했다.

/양성문 기자



유튜브(메트로신문) 동영상 제공