

프로세서 마켓: CPU, GPU, 그리고 APU 가 성공을 향한 열쇠를 쥐고 있습니다.

분기별 프로세서의 마켓 모니터 - Q1, 2021

마켓의 원동력 ;

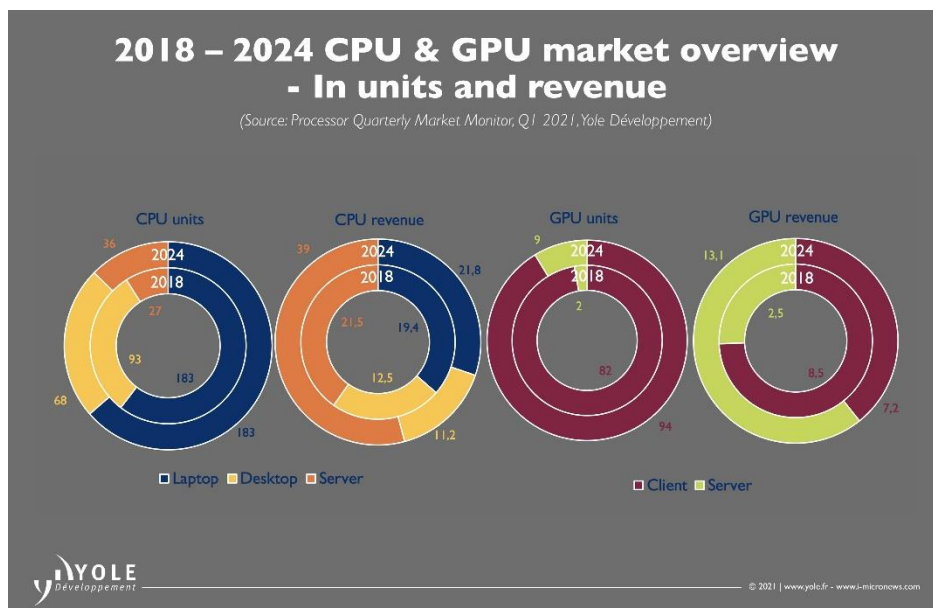
- 중요한 상황:
- ◆ APU 마켓은 2021 년에 설계자에게 440 억 달러의 수익을 창출할 것이고, CPU 에 대한 수익은 700 억 달러까지 성장할 것으로 예상됩니다. GPU 는 2020 년에 150 억 달러의 수익이 있었으나 2025 년에는 250 억 달러보다 더 늘어날 것으로 지속적인 성장이 예상됩니다.
- ◆ 미국, 중국의 무역전쟁 - 상황 :
중국을 장기적으로 Huawei 를 유지하려고 여러 수단을 사용 할 것입니다.
또한, 중국은 미국을 거점으로 하고 있는 기업에 여전히 보복 조치를 할 가능성이 있어서, 앞으로 바이든 정권의 정책변경을 주시하고 있습니다.
한편, Huawei 가 유럽/미국 마켓에서 고전하고 있는 중에도, 같은 중국 회사임에도 불구하고 Xiaomi 는 퍼스널 디바이스 마켓에서는 점점 그 존재감을 나타내고 있습니다.
- ◆ COVID-19 발생 :
불확실한 경제와 공급망의 과제는, 2021 년 전반에 특정의 고급 가전제품의 수요와 공급의 양쪽 모두에 영향을 끼쳤었습니다. 하지만, 그러한 가운데도 2021 년의 1 년을 통하여 파운드리와 칩 설계자가 착실히 이루어내어 전자제품의 생산은 오히려 흔들림이 없었습니다.

프로세서의 전망은 **AMIDST** 의 세계무역분쟁과 설계자의 혁신을 재편성하고 있습니다.

새로운 어플리케이션의 발견과 확립된 어플리케이션을 유지하면서, CPU, GPU, 그리고 APU 는 프로세서 마켓에 있어서 다음의 10 년을 견인하는 중요한 열쇠를 쥐고 있습니다.

최근에 일어난 일들은 대규모의 프로세서 마켓을 재편성이 되도록 하였습니다. 재편성의 내용이란, **Apple** 이 **Mac** 프로세서에서 인하우스 설계에 대한 튜닝, 데이터센터에서 코-프로세서를 가속하는 혜성처럼 등장한 **GPU**, 그리고 미국과 중국의 무역 전쟁을 중심으로 한 **APU** 공급망의 재구축이 포함됩니다.

Yole Développement (Yole)의 컴퓨팅과 소프트웨어, 테크놀로지와 마켓분석가인 **John Lorenz** 씨는“APU 는 최신의 스마트 디바이스가 가능하게 하는 많은 기능을 관리하거나, 실행할 때마다 매우 중요한 역할을 하는 칩이다. 실제로, 보다 많은 소비자형 디바이스가 항상 전원이 켜진 상태로 접속되면 APU 는 종래보다 전력을 소비하는 x86 베이스를 대신하는 매력적인 디바이스가 될 것이다”라고 하였습니다.



접속된 컨슈머 디바이스의 스펙트럼에 있는 APU 는, 2020 년의 단지 1 년 동안에 370 억 달러의 수익이 있었습니다. 더욱이, PC 와 서버용의 CPU (610 억 달러) ,그리고, PC 와 서버용의 디스크리트 GPU (170 억 달러) 을 추가하면, 이 프로세서 마켓의 대부분은 설계자에게 1,150 억 달러의 수익을 창출한 것이 됩니다.

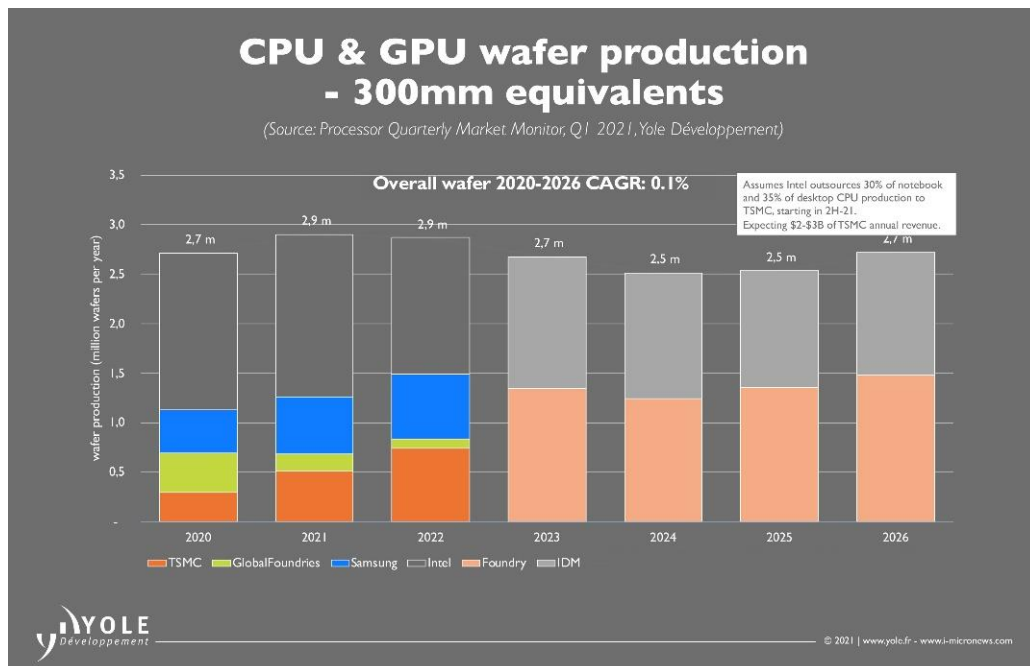
이러한 서로 다른 마켓의 경계선은 **Apple** 이 자사제품인 PC 에 APU 솔루션에 관심을 보이는 등, 최근의 개발은 애매한 상태가 되기 시작했습니다. 만일 MI 이 충분히 이루어졌다면, 이 마켓은 보다 많은 x86 베이스의 소켓이 APU 에 이행할 가능성이 나타날 것입니다.

프로세서 마켓: 격동의 2020 년이 흥미로운 2021 년을 견인합니다 | 4 분기 마다 마켓 모니터링

COVID-19 는 엄청난 어려움을 각 방면에서 일으키고 있지만, 2020 년은 기존의 프로세서의 전망에도 많은 변화를 일으켰습니다. Yole Développement (Yole) 은 2021 년의 제 1 사분기의 Processor Quarterly Monitor, Q1 2021 에 발표하였습니다. 새로운 MacBook 과 Mac Mini 컴퓨터를 위한 Apple 의 인하우스 프로세서 설계를 성공적으로 실행하는 것은 많은 ARM 베이스의 PC 의 길을 열 수 있을 것입니다. 또한, 일부의 제품을 아웃소싱하는 Intel 은 IDM 비즈니스 모델에 몇 개의 취약성이 있음을 보여주고 있습니다. 그리고, 데이터 센서에서 Edge 로 성장하는 AI 트레이닝과 추론된 결론은 차세대 반도체 시장의 성장을 암시하고 있습니다.

마켓 조사와 전략 컨설팅 회사 Yole 은 COVID-19 판데믹이 시작되고 1 년 후의 지금의 마켓 상황을 파악하도록 권하고 있습니다. i-Micronews 에 게재된 이에 관련된 모든 기사를 참고 바랍니다.

다음세대의 동향은?



장기적으로는 OEM 으로 차별화를 꾀하면서, 높은 기동성 파워와 BOM 의 범위 안에서 최종제품의 처리능력을 향상시키는 것이 어플리케이션 프로세서 업계의 경향이었습니다. 같은 상황으로, 마이크로 프로세서의 공간에서, 시스템 설계자는 증가하는 효율을 지속적으로 늘어나는 컴퓨팅 기능을 배치하려고 하고 있습니다.

이러한 것들은 어떤 경우에 따라서는 AI 트레이닝이나 추론과 같이 새로운 하드웨어와 소프트웨어를 도입하지 않으면 안 됩니다. 설계자, IP 라이선스를 가지고 있는 사람들, 그리고 제조업자들은 뉴트럴 네트워크 처리에서 딥러닝과 인공지능의 혁신에 집중을 하는 것뿐 아니라 종래의 컴퓨팅과 그래픽의 영역에 대하여서의 기능 추가하는 조건을 충족시키기 위하여 협력이 필요합니다.

Yole 의 컴퓨팅과 소프트웨어, 기초분석가인 **Tom Hackenberg** 씨는 “실제로, 인공지능의 유효화 (스탠드어론, 또는 엠베디드AI 악셀레이터에 의하여) 는, 프로세서 설계자와 OEM 에 따라서 가장 최근의 차별화요소이다. 더더욱 늘어나는 계산 능력을 반도체 디바이스에 넣은 것은 오랫동안 컴퓨팅 업계에서는 지나간 경향이였다. 프로세서의 다음의 10 년도 예외는 아니다. 단, 컴퓨팅 기능의 단위에 대하여 코스트 저하률이 둔화되는 것을 경험하였기에, 프로세서 설계자는 과거의 수준으로 계속하여 컴퓨팅의 개선과 코스트 증가를 받아들일까, 혁신으로 코스트 저하률과 과거의 BOM 및 마진 안에서 타협을 하지 않으면 안 된다.”고 합니다.

Yole 의 분석가들은 설계자의 결정은 설계자가 구체적으로 어떠한 마켓을 대상으로 하고 있는지에 대하여 좌우된다고 합니다. 이 업계 안에서 설계자들의 원동력은 계속하여 진화하고 있는데, 4 분기의 마켓 모니터는 동찰력의 장점을 찾는 사람들에게는 중요한 단서가 됩니다.



Yole 의 Processor Quarterly Market Monitor 는 매 분기마다 정기적으로 3 월(Q1), 6 월(Q2), 9 월(Q3), 12 월(Q4) 의 첫 주에 발행하고 있습니다. 이것을 발행하는 목적은 급속히 변화하는 마켓의 동향을 상세히 파악하는 것과 많은 주요 관계자의 정보와 전략을 널리 알리는 것입니다. 또한, **Yole** 의 파트너이며 리버스 엔지니어링과 회계 회사, **System Plus Consulting** 는 Apple MI System-on-Chip report 를 릴리스 하였었습니다. **System Plus Consulting's report** 는 Apple MI 의 모든 상세한 것을 설명하기 위하여, 다양한 특징을 보여주고 있습니다. 즉, IP 블록 영역의 보정측정으로 고위 칩 아키텍처를 이해하기 위한 플로아 플랜의 분석, 새로운 TSMC 5nm 프로세스의 가장 흥미로운 특징을 밝히는 front-end 의 구조 분석, 패키지 구조의 back-end 구조 분석, 그리고 상세한 제조 가격의 분석. 상세한 설명은 이곳 [here](#) 에서 입수 가능합니다.

추가로 말씀 드리면 마켓 조사와 전략 컨설팅 하는 회사 **Yole** 은 여러 개의 컴퓨팅 관련보고서를 릴리스 하였었습니다. i-Micronews 에서 관련 기사를 확인하여 보시기 바랍니다. i-Micronews 에서는 우리들의 활동에 관한 상세한 정보를 얻으실 수 있습니다.



Press Release

Press contacts

Sandrine Leroy, Director, Public Relations, sandrine.leroy@yole.fr

Marion Barrier, Assistant, Public Relations, marion.barrier@yole.fr

Le Quartz, 75 Cours Emile Zola – 69100 Villeurbanne – Lyon – France – +33472830189

www.yole.fr - www.i-micronews.com – [LinkedIn](#) – [Twitter](#)

About the analysts

John Lorenz is a Technology and Market Analyst, Computing & Software within the Semiconductor, Memory & Computing division at Yole Développement (Yole), part of Yole Group of Companies. John is engaged in the development of market and technology monitors for the logic segment of advanced semiconductors, with an initial focus on processors. Prior to joining Yole, John held various technical and strategic roles at Micron Technology. On the engineering side, his roles included thin film process development and manufacturing integration on DRAM, NAND, and emerging memory technologies and industrial engineering / factory physics for the R&D fab. On the strategic side, John ran the memory industry supply & capex model for corporate strategy / market intelligence, and established the industry front-end costing model within strategic finance. John has a Bachelor of Science degree in Mechanical Engineering from the University of Illinois Urbana-Champaign (USA), with a focus on MEMS devices.

Tom Hackenberg is a Principal Analyst for Computing and Software in the Semiconductor, Memory and Computing Division at Yole Développement (Yole). Tom is engaged in developing processor market monitors and research into related technology trends. He is currently focused on low and ultralow power solutions such as MCUs. Tom is an industry leading expert with more than a decade's experience reporting on markets for semiconductor processors including CPUs, GPUs, MPUs, MCUs, SoC ASICs & ASSPs, FPGAs and configurable processors. Tom is also well-versed in related technology trends including IoT, heterogeneous processing, chiplets, AI and edge computing. Prior to joining Yole, Tom was a principal analyst at OMDIA, IHS Markit and began processor market research in 2006 for IMS Research. He worked with market-leading processor suppliers developing both syndicated and custom research. Tom holds a BSECE from the University of Texas at Austin specializing in Processors and FPGAs.

As a Technology & Market Analyst, Computing & Software, **Adrien Sanchez** belongs to the Semiconductor, Memory & Computing division at Yole Développement (Yole), part of the Yole Group of Companies. In collaboration with his team, Adrien produces technology & market analyses covering computing hardware and software, AI, machine learning and neural networks. Prior to Yole, he worked as an intern at AW Europe (Belgium), where he focused on image recognition & comprehension for ADAS. He also worked at ACOEM (France), where he focused on real-time sound classification using deep learning and edge computing. Adrien graduated with a double degree at Grenoble Institute of Technology PHELMA (Grenoble INP Phelma, France) and Grenoble Ecole de Management (GEM, France), and he earned an MSc on AI at Heriot-Watt University (Edinburgh, UK).

About Yole Développement

Founded in 1998, Yole Développement (Yole) has grown to become a group of companies providing marketing, technology and strategy consulting, media and corporate finance services, reverse engineering and reverse costing services and well as IP and patent analysis. With a strong focus on emerging applications using silicon and/or micro manufacturing, the Yole group of companies has expanded to include more than 80 collaborators worldwide... [More](#)

For more information and images, please visit [i-Micronews](#)

###