

Samsung Perkenalkan Prosesor Exynos 2200 dengan Xclipse GPU yang Diperkuat Arsitektur AMD RDNA 2

Prosesor seluler premium terbaru hadir dengan ray tracing yang diakselerasi perangkat keras dan teknologi pemrosesan berbasis Arm yang canggih

Seoul, Korea – 18 Januari 2022 – Samsung Electronics Co., Ltd., pemimpin dunia dalam teknologi semikonduktor canggih, hari ini mengumumkan prosesor seluler premium barunya, Exynos 2200. Exynos 2200 adalah prosesor seluler yang baru dirancang dengan Samsung Xclipse *graphics processing unit* (GPU) berbasis arsitektur AMD RDNA 2. Dengan *core* CPU berbasis Arm® paling mutakhir yang tersedia di pasar saat ini dan *neural processing unit* (NPU) yang ditingkatkan, Exynos 2200 akan menghadirkan pengalaman terbaik bermain game di smartphone, serta meningkatkan pengalaman keseluruhan dalam aplikasi media sosial dan fotografi.

“Dibangun dengan proses EUV (*extreme ultraviolet lithography*) 4-nanometer (nm) paling canggih, dan dikombinasikan dengan teknologi seluler, GPU, dan NPU mutakhir, Samsung telah mengembangkan Exynos 2200 untuk memberikan pengalaman terbaik bagi pengguna smartphone. Dengan Xclipse, GPU mobile baru kami yang dibangun dengan teknologi grafis RDNA 2 dari pemimpin industri AMD, Exynos 2200 akan mendefinisikan ulang pengalaman *mobile gaming*, dibantu oleh peningkatan grafis dan kinerja AI,” kata Yongin Park, President of System LSI Business, Samsung Electronics. “Selain menghadirkan pengalaman seluler terbaik kepada pengguna, Samsung akan melanjutkan upayanya untuk memimpin perjalanan dalam inovasi *logic chip*.”

Ray Tracing dengan Akselerasi Perangkat Keras pada Mobile, Pertama di Industri untuk Pengalaman Gaming Terbaik

Xclipse GPU adalah sebuah prosesor grafis hybrid unik yang diposisikan antara konsol dan prosesor grafis seluler. Xclipse adalah kombinasi dari 'X' yang mewakili Exynos, dan kata '*eclipse*' (gerhana). Seperti gerhana, Xclipse GPU akan mengakhiri era lama *mobile gaming* dan menandai dimulainya babak baru yang menarik.

Dengan arsitektur AMD RDNA 2 yang berperforma tinggi sebagai tulang punggungnya, Xclipse mewarisi fitur grafis canggih seperti *ray tracing* (RT) yang diakselerasi perangkat keras dan *variable rate shading* (VRS) dimana sebelumnya hanya tersedia di PC, laptop, dan konsol.

Ray tracing adalah teknologi revolusioner yang secara seksama mensimulasikan bagaimana cahaya berperilaku secara fisik di dunia nyata. Dengan menghitung pergerakan dan karakteristik warna sinar cahaya saat memantul dari permukaan, *ray tracing* menghasilkan efek pencahayaan yang realistis untuk adegan yang dirender secara grafis. Untuk menawarkan grafis dan pengalaman pengguna yang paling imersif bahkan di perangkat seluler, Samsung telah berkolaborasi dengan AMD untuk mewujudkan *ray tracing* dengan akselerasi perangkat keras pertama di industri pada GPU seluler.

Variable rate shading adalah teknik yang mengoptimalkan beban kerja GPU dengan memungkinkan developer menerapkan tingkat bayangan yang lebih rendah di area yang kualitas keseluruhannya tidak akan terpengaruh. Ini memberi GPU lebih banyak ruang untuk bekerja di area yang paling penting bagi para gamer dan meningkatkan *frame-rate* untuk *gameplay* yang lebih mulus.

Selain itu, Xclipse GPU hadir dengan berbagai teknologi seperti *advanced multi-IP governor* (AMIGO) yang meningkatkan kinerja dan efisiensi secara keseluruhan.

“Arsitektur grafis AMD RDNA 2 memperluas solusi grafis canggih yang hemat daya ke PC, laptop, konsol, mobil, dan kini ke smartphone. Samsung Xclipse GPU adalah hasil pertama dari beberapa generasi grafis AMD RDNA yang direncanakan dalam SoC Exynos,” kata David Wang, Senior Vice President of Radeon Technologies Group, AMD. “Kami tidak sabar menunggu pengguna merasakan pengalaman bermain game yang luar biasa dengan kolaborasi teknologi kami.”

Konektivitas 5G yang Ditingkatkan dan Fitur Keamanan yang Kokoh

Exynos 2200 adalah salah satu yang pertama di pasar yang mengintegrasikan core CPU Armv9 terbaru dari Arm yang menawarkan peningkatan substansial dibandingkan Armv8 dalam hal keamanan dan kinerja, dua area yang menjadi sangat penting dalam perangkat komunikasi seluler saat ini.

CPU *octa-core* pada Exynos 2200 dirancang dalam struktur tri-cluster yang terdiri dari satu *flagship-core* Arm Cortex®-X2 yang kuat, tiga core besar Cortex-A710 yang seimbang dalam kinerja dan efisiensi, dan empat core kecil Cortex-A510 yang hemat daya.

“Pengalaman digital masa depan membutuhkan kinerja, keamanan, dan efisiensi pada tingkatan baru,” kata Rene Haas, President of IP Products Group (IPG), Arm. “Sebagai salah satu prosesor pertama yang menggunakan core CPU Armv9 baru, Samsung Exynos 2200 memanfaatkan strategi Total Compute dan fitur keamanan utama Arm, seperti Memory Tagging Extension (MTE), untuk menghadirkan komputasi yang dibuat khusus dan pemrosesan khusus yang diperlukan untuk memperkuat pengalaman seluler di masa depan.”

Exynos 2200 menawarkan kecerdasan buatan (AI) dalam perangkat yang lebih kuat dengan NPU yang ditingkatkan. Performa NPU meningkat dua kali lipat dibandingkan pendahulunya, memungkinkan lebih banyak kalkulasi secara paralel dan meningkatkan performa AI. NPU ini sekarang menawarkan presisi yang jauh lebih tinggi dengan dukungan FP16 (*16bit floating point*) selain INT8 (integer 8bit) yang hemat daya dan INT16.

Selain itu, Exynos 2200 mengintegrasikan modem 3GPP Release 16 5G cepat yang mendukung pita spektrum sub-6GHz dan mmWave (millimeter Wave). Dengan E-UTRAN New Radio – Dual Connectivity (EN-DC), yang memanfaatkan sinyal 4G LTE dan 5G NR, modem ini dapat meningkatkan kecepatan hingga 10Gbps.

Untuk pengamanan, Exynos 2200 hadir dengan Integrated Secure Element (iSE) untuk menyimpan kunci kriptografik selain juga berperan sebagai RoT (Root of Trust). Selain itu, HW enkripsi *inline* untuk UFS dan DRAM telah diperkuat supaya enkripsi data pengguna hanya dibagikan dengan aman hanya di dalam domain yang *secure*.

Memberikan Pengalaman Visual yang Ditingkatkan dan Gambar Berkualitas Profesional

Arsitektur *image signal processor* (ISP) pada Exynos 2200 telah didesain ulang untuk mendukung sensor gambar terbaru untuk resolusi ultra-tinggi hingga 200 megapiksel (MP). Pada 30 frame per detik (fps), ISP mendukung hingga 108 MP dalam mode kamera tunggal, dan 64+36 MP dalam mode kamera ganda. ISP juga dapat menghubungkan hingga tujuh sensor gambar individu dan menggerakkan empat secara bersamaan untuk pengaturan multi-kamera tingkat lanjut. Untuk perekaman video, ISP mendukung resolusi hingga 4K HDR (atau 8K).

Bersama dengan NPU, ISP menggunakan kamera AI sadar konten yang canggih untuk hasil yang lebih halus dan realistis. Saat mengambil foto, kamera AI berbasis *machine learning* mengenali banyak objek, lingkungan,

dan wajah di dalam satu adegan. Kemudian ISP menerapkan pengaturan optimal untuk warna, *white balance*, *exposure*, *dynamic range*, dan lainnya untuk menghasilkan gambar berkualitas profesional.

Dengan dukungan resolusi 8K, *multi-format codec* (MFC) canggih pada Exynos 2200 membuat video benar-benar hidup. MFC dapat membaca video hingga 4K pada 240fps atau 8K pada 60fps dan melakukan *encode* hingga 4K pada 120fps atau 8K pada 30fps. Selain itu, MFC mengintegrasikan dekoder AV1 hemat daya yang memungkinkan waktu pemutaran lebih lama. Solusi layar canggih menampilkan HDR10+ yang menambahkan jangkauan dan kedalaman lebih dinamis ke gambar dan menawarkan *refresh rate* hingga 144Hz untuk pengalaman transisi yang lebih responsif dan mulus saat *scrolling* atau bermain game.

Exynos 2200 saat ini sedang dalam produksi massal.

Untuk informasi lebih lanjut tentang produk Exynos Samsung, silakan kunjungi <http://www.samsung.com/exynos>.

###

** Performa sebenarnya dapat bervariasi tergantung pada perangkat dan lingkungan pengguna.*

Tentang Samsung Electronics Co., Ltd.

Samsung Electronics Co., Ltd menginspirasi dunia dan membentuk masa depan dengan ide-ide dan teknologi transformatif. Perusahaan ini mendefinisikan ulang dunia televisi, ponsel pintar, perangkat wearable, tablet, peralatan digital, sistem jaringan, dan memory, sistem LSI, foundry dan solusi LED. Untuk berita terbaru, silakan mengunjungi Samsung Newsroom: <http://news.samsung.com>.

Untuk keterangan lebih lanjut hubungi:

Jane Tjondro
Public Relations Professional
PT Samsung Electronics Indonesia
Email: j.tjondro@samsung.com