

Samsung AI Forum 2021: Memajukan Teknologi AI untuk Membantu Manusia

Jakarta, 12 November 2021 - Pada tanggal 1 – 2 November, Samsung Electronics mengadakan Samsung AI Forum (SAIF) yang kelima secara online. Acara ini mempertemukan akademisi dan pakar AI ternama dunia untuk berdiskusi dan menentukan arah penelitian untuk mengembangkan AI dengan skala yang dapat memberi manfaat bagi umat manusia.

Para pembicara yang mewakili berbagai bidang memperkenalkan algoritma AI yang baru dikembangkan, serta solusi AI inovatif yang dapat bermanfaat bagi kehidupan kita di masa depan. Samsung Electronics menghadirkan streaming forum di saluran YouTube-nya dan menawarkan kesempatan untuk berinteraksi dengan para ahli selama sesi tanya jawab kepada para peserta – termasuk insinyur, peneliti, dan mahasiswa di bidang AI.

Berikut ringkasan dari presentasi dan topik utama yang disajikan pada SAIF 2021.

Samsung AI Forum Hari Pertama

Mengembangkan AI untuk Solusi Masalah Umum



Diselenggarakan oleh [Samsung Advanced Institute of Technology \(SAIT\)](#), pusat litbang Samsung yang didedikasikan untuk teknologi masa depan mutakhir, hari pertama Samsung AI Forum dimulai dengan sambutan dari Dr. Kinam Kim, Vice Chairman dan CEO of Samsung Electronics. “Transformasi digital telah dipercepat di setiap industri, dimana data science dan machine learning menjadi dasarnya,” kata Dr. Kim. “Kami di Samsung terbuka untuk mendiskusikan cara mengatasi masalah umum yang penting dengan para peneliti dari seluruh dunia, dan kami berharap Samsung AI Forum dapat memfasilitasi tujuan tersebut.”



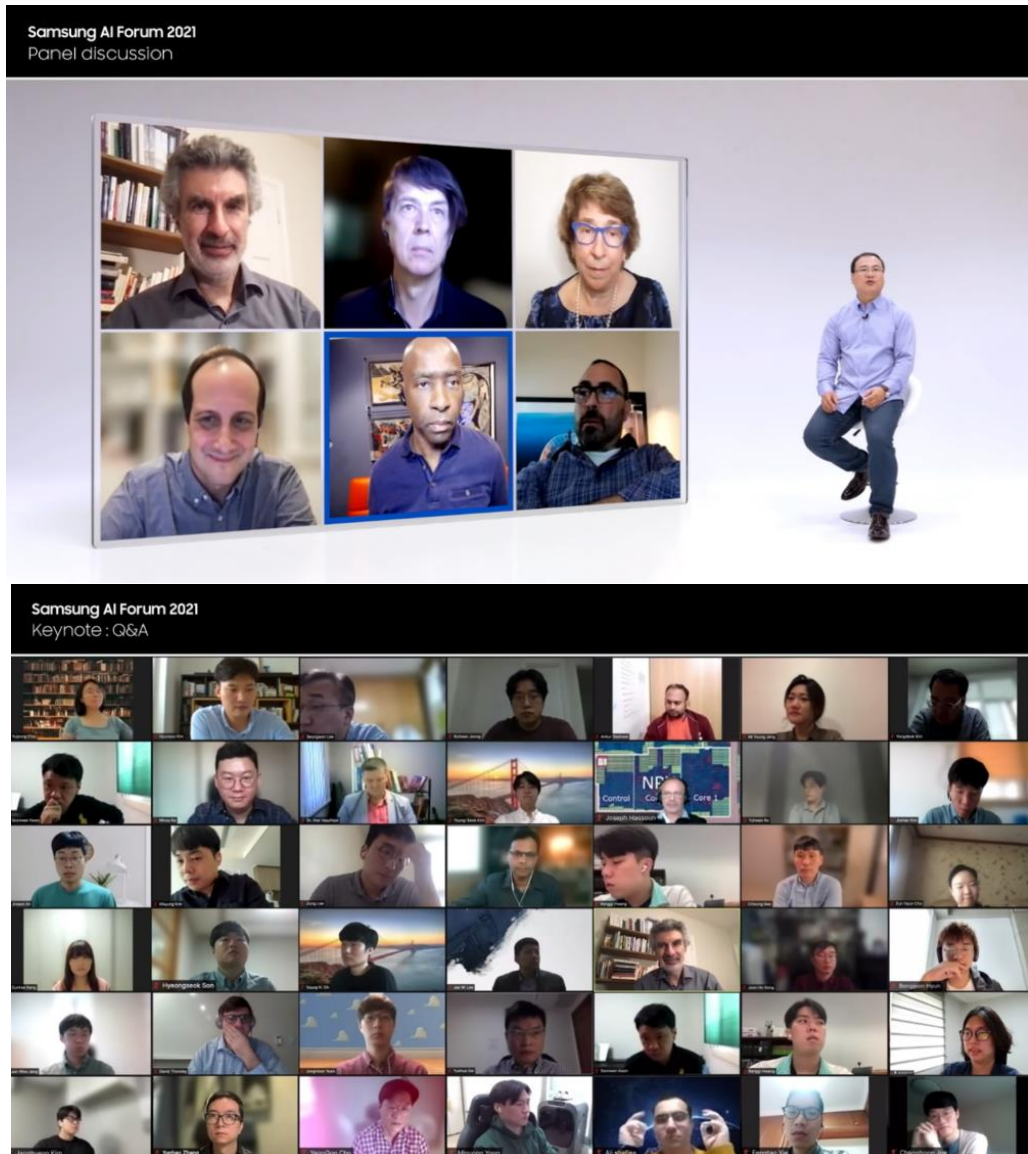
Acara ini juga menampilkan talenta dan peneliti yang menonjol di bidang AI. Samsung mengumumkan lima pemenang penghargaan Samsung AI Researcher of the Year tahun ini, yang diluncurkan sejak 2020 untuk memberi pengakuan pada peneliti AI global yang menjanjikan.

“Saya sangat berterima kasih kepada siswa saya, yang karyanya benar-benar dihargai di sini,” kata Profesor Phillip Isola dari Massachusetts Institute of Technology, yang menerima penghargaan tersebut. “Kami mencoba memperoleh kemajuan untuk membuat sistem AI yang lebih dekat ke (mencapai) kemampuan menyerupai manusia [dan] kemampuan menyerupai hewan,” tambahnya, menggambarkan *natural intelligence*.

“Penelitian saya berada di pertemuan antara *computer vision* dan *machine learning*, dan tujuan umum saya adalah menciptakan sistem visual yang andal dan dapat diakses oleh semua orang,” tambah Profesor Judy Hoffman dari Georgia Institute of Technology.

Untuk Hidup yang Berdampingan antara Manusia dan AI

Hari pertama forum ditutup dengan diskusi panel di mana para akademisi terlibat dalam percakapan yang interaktif dan berbagi wawasan mereka. Moderator panel, Youngsang Choi, Vice President of SAIT, memperkenalkan topik yang berkaitan dengan bidang keahlian masing-masing panelis. Usai diskusi, peserta diberi kebebasan untuk mengajukan pertanyaan kepada para panelis.



Seorang peserta bertanya kepada panelis apakah mereka percaya bahwa algoritma AI dapat mencapai efisiensi data setingkat manusia dalam pelatihan, dan Profesor Antonio Torralba menjawab ya.

“Ketika kita memikirkan data yang dimiliki manusia, manusia tidak hanya menyimpan data visual. Mereka benar-benar merasakan dunia melalui banyak mekanisme berbeda,” Profesor Torralba menjelaskan. “Lebih lanjut, manusia sebenarnya bukan pengamat pasif dunia. Mereka benar-benar berinteraksi dengan dunia dan melakukan segala macam eksperimen. Saya pikir, untuk mencapai tingkat efisiensi [yang menyerupai manusia], kita perlu menggabungkan semua hal ini dan membuatnya benar-benar seperti karakter utama film yang dimainkan AI sekarang.”

Diskusi panel juga menawarkan kesempatan bagi mahasiswa yang jurusannya terkait dengan bidang AI untuk berbagi minat mereka dengan para ahli dan menerima saran. Di bidang AI Natural Language

SAMSUNG

Processing (NLP), misalnya, jumlah parameter terus meningkat, yang berarti bahwa biaya yang diperlukan untuk melatih model juga meningkat. Mempertimbangkan keadaan ini, para peserta mendiskusikan ke arah mana penelitian akademis harus menuju.

Profesor Yoshua Bengio dari University of Montreal, co-chair Samsung AI Forum dan juga Samsung AI Professor mengakhiri diskusi panel dengan menawarkan beberapa saran mendalam kepada peneliti dan mahasiswa AI muda. “Jangan takut untuk pergi ke arah yang sangat berbeda dari apa yang telah ditetapkan sebagai *state of the art*,” kata sang profesor. “Kekuatan otak adalah hal yang benar-benar berada di balik inovasi dan kemajuan luar biasa yang diberikan sains kepada kita. Jadi jangan takut untuk mencoba sesuatu [dan] jangan takut untuk mempertanyakan apa yang tampaknya sudah mapan selama bertahun-tahun atau puluhan tahun. Begitulah cara kita semua akan membuat kemajuan.”

Samsung AI Forum Hari Kedua

Penelitian AI Terbaru, Semua dalam Satu Tempat



Hari kedua forum dipandu oleh Samsung Research, pusat litbang mutakhir Samsung Electronics, yang memimpin pengembangan teknologi masa depan untuk divisi Consumer Electronics dan IT & Mobile Communications. Dr. Sebastian Seung, President dan Head of Samsung Research, menekankan bahwa “AI adalah teknologi yang membuat kehidupan orang menjadi lebih baik,” dan menawarkan gambaran umum tentang berbagai proyek terkait AI yang dilakukan oleh Samsung Research, termasuk yang terkait dengan kamera smartphone, AI pada perangkat, *Open Source AI System Software*, *Machine Translation*, dan teknologi AI untuk robot. “Saya sangat menantikan kuliah hari ini oleh para peneliti terkemuka di AI,” kata Dr. Seung, meningkatkan ekspektasi pemirsa.

Evolusi AI Menjadi Alat untuk Memperoleh Insight

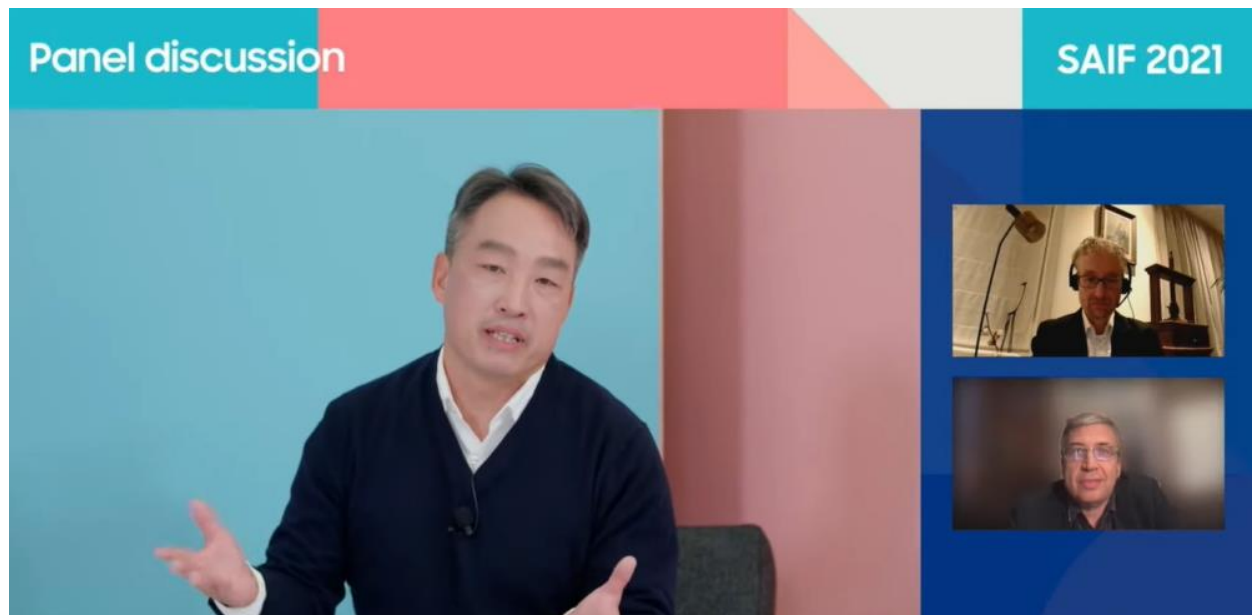
Diskusi panel hari kedua menampilkan para ahli berbagi pendapat mereka tentang bagaimana teknologi AI akan berdampak pada kehidupan orang-orang di masa depan. Moderator panel, Dr. Daniel D. Lee, Executive Vice President and Head of Samsung Research’s Global AI Center, memulai diskusi dengan sebuah pertanyaan.

SAMSUNG

“Pertama kali AI hadir, ada banyak penekanan pada penalaran logis,” Dr. Lee menjelaskan. “Tapi sekarang, pendekatan berbasis data seperti *deep neural network* meningkat. Dan apa yang baru saja kita dengar dari sesi sebelumnya adalah bagaimana kami benar-benar dapat menggunakan logika [sekarang] dalam kombinasi dengan teknik neural network yang lebih canggih ini. Apa keuntungan besar dari melakukan pengembalian semacam itu, dalam beberapa hal, ke logika dengan neural network?”

“Gagasan bahwa pembelajaran dan logika itu adalah hal yang penting telah dipahami sejak lama, [meskipun secara terpisah],” Profesor Valiant menjelaskan. “Kami berada dalam posisi yang baik karena saya pikir fasilitas untuk belajar saat ini sudah sangat maju. Jadi, kami memiliki alasan untuk yakin bahwa ada banyak kompetensi yang kami miliki dalam hal pembelajaran, dan itu merupakan dasar yang baik untuk membangun logika.”

Peneliti Efi Tsamoura dari Samsung AI Center di Cambridge menambahkan bahwa “Semakin banyak aplikasi untuk berbagai bidang, mulai dari *computer vision* hingga *natural language processing*, memanfaatkan pengetahuan latar belakang untuk membangun model yang lebih kuat dan sederhana. Mengapa demikian? Hal itu karena logika memberi kita kemampuan untuk [melengkapi] label yang hilang dan menggunakan label yang hilang untuk melatih model.” Tsamoura juga menunjukkan bahwa “Semakin banyak peneliti dari berbagai bidang, sebagian besar bidang terapan, menyadari potensi dari logika.”



Diskusi juga menyentuh penemuan-penemuan ilmiah yang telah dibuat dengan *machine learning*. “Saya pikir perlu dicatat bahwa dengan munculnya 5G dan dengan 6G yang mulai terlihat, jaringan komunikasi telah berubah dari sangat rumit menjadi super sangat rumit... dan saya pikir peluang untuk mengoptimalkan dan mengelola sistem untuk membuatnya lebih efisien sangat luas. Jadi saya pikir ada peluang besar untuk membawa pembelajaran mesin dan alat AI untuk mendukung struktur dan pengoperasian jaringan komunikasi ini agar lebih efisien,” kata Gregory Dudek, Head of Samsung AI Center di Montreal. “Kami memiliki beberapa keberhasilan yang sangat bagus di Montreal dalam mengadaptasi



alat yang ada untuk masalah yang relatif baru ini untuk domain itu, dan [telah] benar-benar menggerakkan hal tersebut secara signifikan untuk meningkatkan kinerja sistem ini.”

Untuk memasarkan machine learning untuk digunakan di berbagai bidang, simulasi terus menerus harus dilakukan. Lalu bagaimana kesenjangan antara hasil simulasi dan fenomena dunia nyata dapat dipersempit? Profesor Welling berbagi pemikirannya: “[Karena simulasi tidak benar-benar mencerminkan semua kompleksitas dunia,] saya pikir mungkin solusinya adalah beberapa solusi hibrida di mana Anda akan mensimulasikan sebanyak yang Anda bisa, tetapi Anda juga mengidentifikasi di mana sistem Anda tidak pasti tentang prediksinya. Dan pada saat itu, dalam arti aktif, Anda kemudian akan memperoleh data untuk masalah khusus itu. Jadi, penginderaan aktif mungkin menjadi solusi yang menarik.”

Pada sesi Lightning Talks, karyawan dari Samsung Research Global AI Centers mempresentasikan beberapa penelitian terbaru mereka termasuk Adaptive Sharpness-Aware Minimization (ASAM), yang merupakan pengoptimal dari pembelajaran mendalam yang dikembangkan oleh Samsung Research, dan Named Entity Correction for Automatic Speech Recognition (ASR).

Pemikiran dan temuan yang dibagikan di Samsung AI Forum menunjukkan bahwa dunia di mana AI digabungkan secara mulus dengan kehidupan kita sehari-hari mungkin tidak terlalu jauh. Tayangan ulang lengkap dari kedua hari Samsung AI Forum 2021, di mana pemirsa dapat mempelajari lebih lanjut tentang status teknologi AI saat ini, aplikasinya, dan apa yang akan terjadi di masa depan, dapat dilihat di [situs web resmi acara](#) dan di [saluran YouTube Samsung Electronics](#).

-Selesai-

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

Phone: 021-29588000

Email: j.tjondro@samsung.com