



Press release
Communiqué de presse
Comunicato stampa
新闻稿 / 新聞稿
プレスリリース
보도자료

C3409C

STMicroelectronics et l'Université nationale de Singapour (NUS) lancent un Corporate Lab pour le futur de l'Edge AI à Singapour

- *L'initiative commune de R&D nommée HELIX, vise à permettre de nouveaux cas d'usage d'IA générative et physique grâce à des innovations du système jusqu'au silicium.*
- *Les recherches porteront sur les architectures centrées mémoire, l'informatique innovante en mémoire, les systèmes de calcul-et-mémoire évolutifs, ainsi que sur les technologies avancées de silicium et de mémoire embarquée.*
- *Le Corporate Lab renforcera les capacités de recherche avancée de Singapour dans les semiconducteurs et soutiendra le développement de futurs talents et de l'innovation pour l'edge AI.*

Singapour, le 24 août 2026 – STMicroelectronics N.V. (« ST ») (NYSE : STM), un leader mondial des semiconducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, et l'Université nationale de Singapour (NUS) ont officiellement lancé le **ST–NUS HELIX Corporate Lab**, une initiative de recherche stratégique, d'une durée de quatre ans, axée sur l'avancement de la prochaine génération de technologies edge AI. HELIX, acronyme de *Hardware for Embodied Low-power Intelligent Xcceleration*, permettra de nouveaux cas d'usage d'IA générative et physique grâce à des innovations du système jusqu'au silicium.

Le Corporate Lab bénéficie du soutien du plan *Research, Innovation and Enterprise 2025* (RIE2025) et est hébergé au *College of Design and Engineering*, et avec la participation de la *School of Computing* de la NUS. Le Corporate Lab rassemble un écosystème de recherche multidisciplinaire couvrant les algorithmes d'IA, les architectures d'accélération, les systèmes mémoire à faible consommation, la conception de circuits, les technologies silicium et le développement d'applications. Le programme intégrera les recherches pionnières de la NUS avec l'expertise de ST en technologies semiconducteurs, développement de systèmes et opérations industrielles.

Le président de la NUS, le professeur Tan Eng Chye, a déclaré : « *Le ST–NUS HELIX Corporate Lab témoigne de la valeur des partenariats industrie–université pour transformer la recherche en innovation. En combinant les forces de recherche de la NUS et les capacités industrielles de STMicroelectronics, nous construisons non seulement du hardware edge AI avancé et de pointe, mais aussi les talents et l'écosystème qui contribueront à définir l'avenir de l'industrie des semiconducteurs et de l'IA à Singapour.* »

Laurent Malier, Vice-Président Exécutif, Recherche et Développement des Technologies chez STMicroelectronics, a déclaré : « *La force de ST en tant que fabricant intégré de semiconducteurs réside dans notre capacité à réunir des technologies silicium avancées, de la mémoire embarquée, de la conception de circuits, de l'intégration hétérogène et des chiplets. Avec HELIX, nous créons un socle pertinent sur le plan industriel pour explorer des technologies de calcul d'IA différenciées et accélérer la transformation de recherches prometteuses en solutions semiconducteurs évolutives.* »

Le Corporate Lab a été officiellement lancé aujourd'hui par Madame Low Yen Ling, Ministre d'État senior (*Senior Minister of State*) exerçant ses fonctions au sein du Ministère de la Culture, de la Communauté et de la Jeunesse (*Ministry of Culture, Community and Youth*) et du Ministère du Commerce et de l'Industrie (*Ministry of Trade and Industry*), en tant qu'invitée d'honneur.

Construire l'avenir de l'edge AI

L'edge AI traite les données directement au sein d'un appareil, ou à proximité de celui-ci, plutôt que de dépendre exclusivement d'une infrastructure cloud distante. Cela permet des temps de réponse plus rapides, une meilleure confidentialité des données, une efficacité énergétique accrue et une plus grande résilience dans des environnements à connectivité limitée ou intermittente. Ces capacités sont de plus en plus importantes pour les systèmes d'IA qui doivent percevoir, raisonner et agir en temps réel, dans le monde réel, souvent qualifié d'IA physique.

HELIX se concentre sur une frontière clé dans ce domaine : l'IA physique, où l'intelligence est intégrée directement dans une forme physique — comme un robot, un humanoïde ou un drone — en combinant la perception multi-modale, le calcul embarqué et l'actionnement en temps réel. Fournir cette intelligence efficacement, sur un hardware compact et soumis à des contraintes de puissance, est le défi que HELIX a vocation à relever. Permettre ces capacités *at the edge* nécessite des innovations portant sur les algorithmes, les logiciels, l'architecture système et le hardware.

HELIX s'appuie sur l'expérience de longue date de ST dans l'IA et aidera à explorer de nouvelles solutions au niveau système qui combinent calcul efficace, architecture mémoire avancée et conception orientée application afin de répondre aux exigences des futurs dispositifs intelligents. En complément des capacités de ST, la NUS apporte une expertise de classe mondiale dans les circuits intégrés, l'architecture informatique, les modèles d'IA et la conception de systèmes. Dans le cadre du partenariat, des chercheurs de la NUS et de STMicroelectronics travailleront conjointement sur des travaux de recherche (*research work packages*), le développement des talents, la création de propriété intellectuelle (IP) et des activités de démonstration.

La recherche menée au sein de HELIX couvrira l'ensemble de la pile technologique, des modèles d'IA et de l'architecture système jusqu'aux accélérateurs hétérogènes, aux hiérarchies de mémoire sur puce, à la conception des circuits, à l'intégration des puces et à l'implémentation silicium. Elle se concentrera sur les architectures centrées mémoire, l'informatique innovante en mémoire et les systèmes de calcul-et-mémoire évolutifs, soutenus par la technologie P18 18 nm FD-SOI (*Fully Depleted Silicon On*

Insulator) de ST et la mémoire à changement de phase embarquée (*Phase Change Memory - PCM*). La technologie P18 FD-SOI permet un fonctionnement à très faible consommation et un body-biasing adaptatif, tandis que la PCM embarquée fournit un stockage non volatil dense sur la même puce, en complément de la hiérarchie SRAM sur puce. Combinées, ces capacités peuvent réduire les mouvements de données hors puce qui dominent la consommation énergétique des charges de travail d'IA à forte contrainte mémoire.

ST apportera une contribution technologique et technique importante à HELIX en fournissant à la NUS un châssis de conception dédié, implémenté dans sa technologie propriétaire P18 18 nm FD-SOI. Cette plate-forme réunira les capacités de ST en matière de silicium, d'architecture, d'intégration et d'ingénierie afin d'offrir aux chercheurs une base de niveau industriel pour développer, intégrer et valider de nouveaux concepts d'accélérateurs d'IA. En supprimant la nécessité de bâtir l'infrastructure sous-jacente à partir de zéro, le châssis de conception permettra de se concentrer davantage sur l'innovation différenciée, d'accélérer la validation au niveau système et de créer une voie plus directe entre l'exploration technologique et l'industrialisation.

En combinant les avancées dans les algorithmes d'IA, les architectures d'accélération, les systèmes mémoire, les circuits et les technologies des semiconducteurs, HELIX vise à répondre aux défis d'efficacité énergétique, de bande passante mémoire, de latence, d'évolutivité et d'intégration liés au déploiement de systèmes d'IA de plus en plus performants at the edge.

Développer les talents pour dynamiser l'écosystème singapourien des semiconducteurs

La création de HELIX représente un investissement stratégique pour la compétitivité future de Singapour dans l'edge IA et les systèmes avancés de semiconducteurs. En favorisant une R&D pertinente pour l'industrie, HELIX renforcera les capacités locales et fera émerger une nouvelle génération de talents dans les systèmes d'IA et la conception de puces.

Les étudiants, chercheurs et professionnels auront l'occasion de participer à des projets de pointe menés par HELIX, d'acquérir une expérience pratique avec les technologies les plus récentes, de collaborer avec des leaders de l'industrie et de développer des compétences répondant aux besoins évolutifs du secteur. Grâce à ces initiatives, HELIX ambitionne de construire un solide vivier de talents et de positionner Singapour comme un pôle mondial d'innovation dans l'edge AI et les technologies des semiconducteurs.

Pour les demandes des médias, veuillez contacter :

Fun YIP
National University of Singapore
Office of University Communications
Tél : +65 6516 1374
E-mail : fun.yip@nus.edu.sg

STMicroelectronics**Dennis TAN**

Integrated Marketing & Communications

Tél : +65 6216 5000

E-mail : wddennis.tan@st.com

Nelly Dimey

Relations presse France

Mobile : 06 75 00 73 39

nelly.dimey@st.com

À propos de la National University of Singapore (NUS)

La National University of Singapore (NUS) est l'université phare de Singapour. Elle propose une approche mondiale de l'enseignement, de la recherche et de l'entrepreneuriat, avec un accent sur les perspectives et les expertises asiatiques. Nous comptons 15 collèges, facultés et écoles répartis sur trois campus à Singapour, et plus de 40 000 étudiants provenant de 100 pays qui enrichissent notre campus dynamique et diversifié. Nous avons également créé plus de 20 pôles entrepreneuriaux NUS Overseas Colleges dans le monde entier.

Notre approche pluridisciplinaire et concrète de l'enseignement, de la recherche et de l'entrepreneuriat nous permet de travailler en étroite collaboration avec l'industrie, les gouvernements et le monde académique afin de répondre à des enjeux cruciaux et complexes pertinents pour l'Asie et le reste du monde. Les chercheurs de nos facultés, centres de recherche d'excellence, corporate labs et plus de 30 instituts de recherche au niveau universitaire se concentrent sur des thèmes tels que l'énergie, la durabilité environnementale et urbaine, le traitement et la prévention des maladies, le vieillissement, les matériaux avancés, la gestion des risques et la résilience des systèmes financiers, les études asiatiques ainsi que les capacités de la Smart Nation telles que l'intelligence artificielle, la science des données, la recherche opérationnelle et la cybersécurité.

Pour plus d'informations sur la NUS, veuillez consulter nus.edu.sg.

À propos de STMicroelectronics

Chez ST, nous sommes 49 000 créateurs et fabricants de technologies microélectroniques. Nous maîtrisons toute la chaîne d'approvisionnement des semiconducteurs avec nos sites de production de pointe. En tant que fabricant intégré de composants, nous collaborons avec plus de 200 000 clients et des milliers de partenaires. Avec eux, nous concevons et créons des produits, des solutions et des écosystèmes qui répondent à leurs défis et opportunités, et à la nécessité de contribuer à un monde plus durable. Nos technologies permettent une mobilité plus intelligente, une gestion plus efficace de l'énergie et de la puissance, ainsi que le déploiement à grande échelle d'objets autonomes connectés au cloud. Nous sommes en bonne voie pour être neutres en carbone pour toutes les émissions directes et indirectes (scopes 1 et 2), le transport des produits, les voyages d'affaires et les émissions liées aux déplacements des employés (notre objectif pour le scope 3), et pour atteindre notre objectif de 100 % d'approvisionnement en électricité renouvelable d'ici la fin 2027.

Pour de plus amples informations, visitez le site www.st.com.