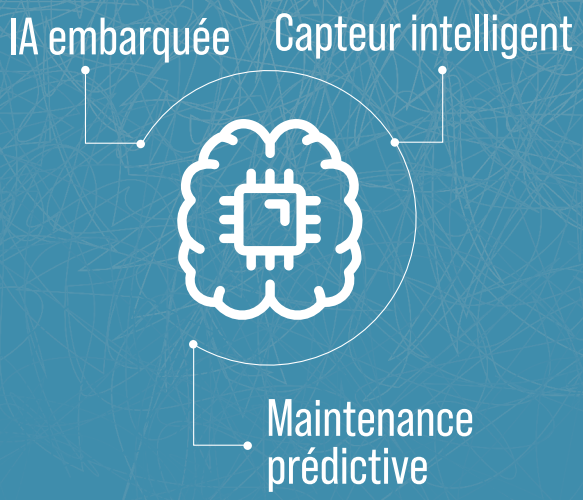
SYSTÈMES EMBARQUÉS INTELLIGENTS

Intelligence embarquée au service de la maintenance prédictive, de l'hypervision proactive et de la surveillance autonome.

UNE OFFRE CONJOINTE ALTEN – STMICROELECTRONICS

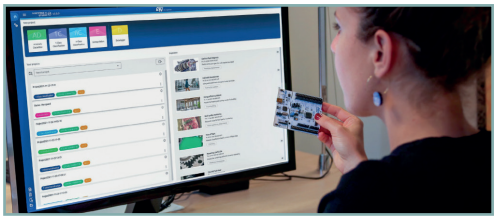
ALTEN & STMicroelectronics s'associent pour vous permettre de déployer à grande échelle de l'IoT intelligent. Ces systèmes embarqués exécutent des missions automatisées, alertent de manière contextualisée et fournissent des services à forte valeur ajoutée.



L'OFFRE NANOEDGE AI STUDIO

Outil de développement pour ajouter rapidement de l'apprentissage automatique aux appareils de pointe.

Solution complète pour intégrer des capacités d'apprentissage automatique dans des appareils basés sur des dispositifs STM32, de manière rapide, simple et économique.



NanoEdge AI Studio est un outil d'apprentissage automatique qui permet aux utilisateurs d'apporter une véritable innovation à leur conception finale. En quelques étapes seulement, les développeurs peuvent générer automatiquement une bibliothèque de Machine Learning optimisée pour leurs solutions Edge AI, basée sur une quantité minimale de données.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES & AVANTAGES

- Entraînez et inférez directement sur la cible
- Aucune donnée envoyée vers le cloud
- Création de modèles optimisés prêts à l'emploi
- Réduisez le temps et les efforts de développement : évaluez des millions de combinaisons d'algorithmes de ML en quelques minutes
- Générez des bibliothèques optimisées de détection, de classification et d'extrapolation d'anomalies, même sans expertise en IA

APPLICATIONS CLÉS

- Maintenance prédictive industrielle
- Détection d'anomalies d'appareils électroménagers
- Détection de présence de personnes
- Surveillance de l'état du contrôle moteur

SIEMENS life.augmented ALTEN

ACCOMPAGNEMENT ALTEN END-TO-END, ADAPTÉ AUX ENJEUX ET AUX MÉTIERS DES CLIENTS

Accompagnement ALTEN sur la découverte, la définition du besoin, la mise en production et l'accompagnement client.

NOS OFFRES

Niveau 1 : START

Prérequis : Aucun

Kit de démarrage NanoEdge AI (Software et Hardware)

Accompagnement :

- Installation
- Définition d'un challenge métier
- Proof of concept (POC) autour d'un cas d'usage pour y répondre

Niveau 2 : BOOST

Prérequis : Concept validé

Kit de prototypage IoT intelligent

Accompagnement :

- Rédaction d'un cahier des charges d'un Minimum Viable Product (MVP)
- Proof of value (POV) autour d'un prototype pour identifier le ROI

Niveau 3 : RUN

Prérequis : POC ou POV réalisé

Industrialisation de la solution

Accompagnement :

- Plan d'industrialisation
- Architecture de la solution
- Plan de déploiement
- Conduite du changement

Maintenance de Niveau 3

NOS FORMATIONS

1. Formation débutant sur NanoEdge AI Studio
2. Transfert technologique pour prototypage
3. Transfert technologique pour industrialisation et maintenance de niveau 1 et 2

ACCOMPAGNEMENT ALTEN SUR LA MISE EN PLACE DE LA SOLUTION

Audit

- Capture des objectifs et des exigences opérationnelles
- Définition des données d'entrée
- Définition de la solution technique adaptée à l'environnement client
- Création de la configuration de l'IA (Software) et de l'IoT (Hardware)

Prototypage capteur & IA

- Prototypage du capteur et apprentissage algorithmique (IA)
- Création de jeux de données de test
- Essai terrain et campagne d'apprentissage
- Validation des modèles

Exploitation des données

- Mise en œuvre de la tour de contrôle et personnalisation des tableaux de bord
- Paramétrages pour configurer les alertes et l'hyperviseur
- Développement applicatif pour actionner à bon escient

Déploiement

- Passage à l'échelle en fonction du cahier des charges et des contraintes d'intégration
- Accompagnement à la prise en compte de la solution sur les process métier
- Formation des acteurs impactés

POUR ALLER PLUS LOIN (STMICROELECTRONICS X ALTEN X SIEMENS DI)

1/ UNE TECHNOLOGIE RECONNUE MONDIALEMENT

NanoEdge AI Studio jouit d'une reconnaissance internationale (2019 IoT Solutions Awards, 2019 Best Innovative Technology award, ...).

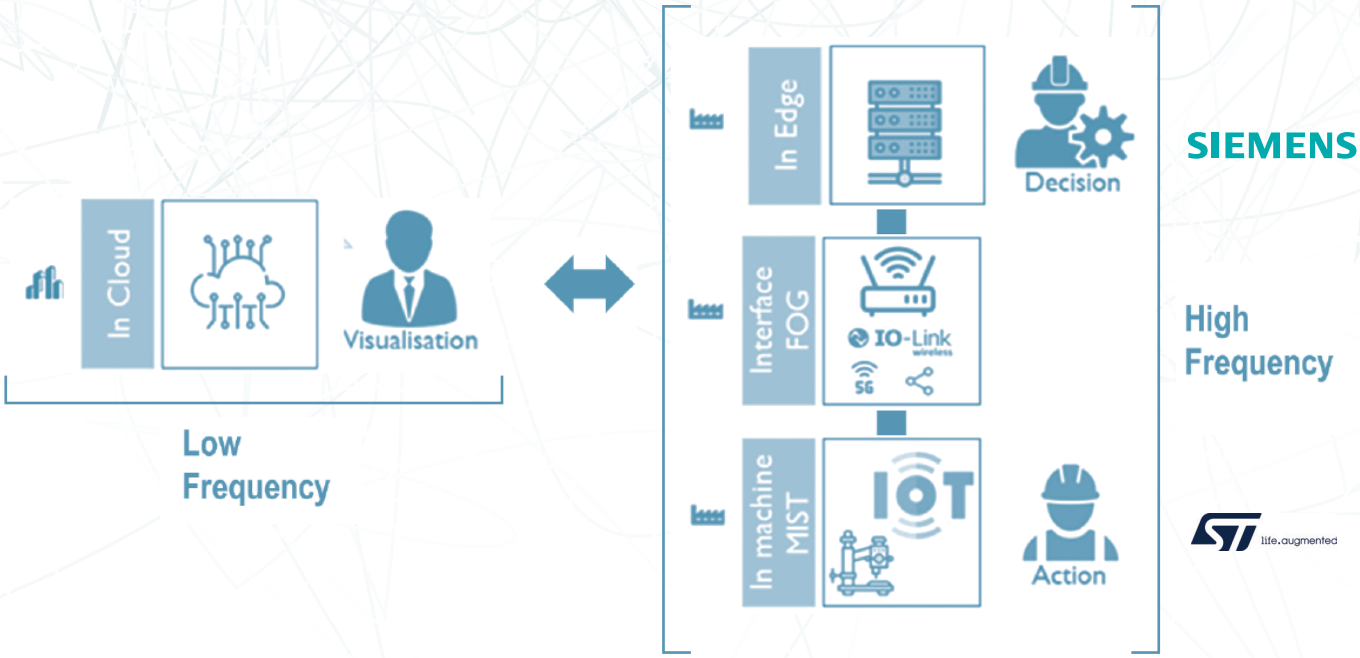
Plus récemment, la version 3.1 de cet outil a remporté un award dans la catégorie Logiciels lors de l'évènement Embedded World 2022.

NanoEdge AI Studio regorge d'innovations permettant de déployer des solutions de Machine Learning sur des microcontrôleurs STM32 à base de Cortex M, avec la possibilité de gérer l'apprentissage directement sur le microcontrôleur malgré les fortes contraintes de Flash et de RAM.

2 / DU CAPTEUR INTELLIGENT AU SYSTÈME INTELLIGENT

Dans le cadre de la maintenance prédictive des outils coupants pour un acteur de l'aéronautique, nous avons pu développer un capteur intelligent permettant de traiter directement les effets physiques de la machine pour prédire les dérives et ainsi engager les actions de maintenance prescriptive.

L'utilisation d'IA embarquée pour traiter de la donnée vibratoire haute fréquence (STM32 NanoEdge AI) corrélée avec des données en temps réel de l'usine (Edge computing SIEMENS DI CS) a permis d'augmenter la durée de vie des outils coupants jusqu'à 30% et d'éviter des perturbations de production.



Projet « ÉcoIoT4.0 – Écoconception d'un capteur intelligent pour la maintenance prédictive »
ALTEN, sélectionné par l'ADEME dans le cadre de l'appel à projets PERFECTO 2022, en partenariat avec SIEMENS DI CS et GREENSPECTOR

ALTEN accompagne les stratégies de développement de ses clients dans les domaines de l'innovation, de la R&D et des systèmes d'information technologiques. Créé il y a plus de 30 ans, le Groupe s'est imposé comme leader mondial de l'Ingénierie et des IT Services. Implanté dans 30 pays, **ALTEN** compte aujourd'hui plus de 54 100 collaborateurs à travers le monde.

ALTEN

EN SAVOIR PLUS SUR NOTRE OFFRE

CONTACT
innovation@alten.com