LA TRIBUNE

Novembre 2022

https://region-sud.latribune.fr/entreprises-finance/2022-11-14/specialiste-de-l-iot-et-de-l-ia-egm-regarde-moins-l-europe-pour-s-interesser-au-smart-territoire-940676.html

Spécialiste de l’IoT et de l’IA, EGM regarde moins l’Europe pour s’intéresser au smart territoire

Spécialiste de l’internet des objets, de l’interopérabilité et de l’intelligence artificielle, le bureau d’études basé à Sophia Antipolis a entamé sa mue. Celle-ci vise à réduire sa dépendance aux projets de recherche européens - 70% de son activité - et mettre l’innovation au service de ses propres projets. Où le smart territoire tient la dragée haute.

Gaëlle Cloarec
14 Nov 2022, 17:36

(Crédits : Enedis)

Ne l'appelez plus Easy Global Market. Préférez désormais l'acronyme EGM. Ce changement de patronyme marque un peu plus le virage technologique amorcé en 2018 par le bureau d'études azuréen qui entend réduire davantage sa dépendance aux projets européens pour développer ses propres marchés. Il faut dire que ce spécialiste de l'internet des objets, de l'interopérabilité et de l'IA, fondé en 2010, s'est rapidement fait un nom au sein de l'écosystème innovant européen au point d'avoir été identifié dès 2015 par l'Innovation Radar de la Commission Européenne, classant l'entreprise basée à Sophia Antipolis au 7e rang de son palmarès.

35 projets internationaux

En 12 ans d'activité, la PME a en effet participé à près de 35 projets internationaux de recherche financés par l'Europe. Elle travaille en continu sur une dizaine d'entre eux, dont quatre sont issus du nouveau programme-cadre de l'Union européenne

pour la recherche et l'innovation, baptisé Horizon Europe et doté d'un budget de près de 100 milliards d'euros pour la période 2021-2027. Orientés capteurs, gestion des données et traçabilité dans les domaines de l'eau, de l'agriculture et de la biomasse, ils sont en cours de démarrage et permettront à l'entreprise de 15 personnes d'obtenir un financement de 1,5 million d'euros sur 3 ans.

Lire aussi[Easy Global Market, l'usine à innovations]

Diversification

"*Les projets européens représentent 70% de notre activité. Il y a quelques années, ils pesaient 90%. L'idée désormais consiste à chercher d'ici à 3 ans un équilibre entre ces projets de recherche et nos projets propres*", explique son dirigeant, Franck Le Gall. Les projets propres, ce sont ces objets connectés conçus et intégrés à façon par le bureau d'études. Ce sont aussi et surtout cette plateforme d'analyse et de gestion des données développée à partir de 2019 dans le cadre de l'écosystème ouvert Fiware. Une corde supplémentaire à son arc de produits, permettant à la PME de mieux couvrir la chaîne de valeur, du recueil de la donnée jusqu'à l'appli métier.

Plateformes territoriales

"*Cette plateforme peut servir différents marchés*, reprend le dirigeant. *Le principal étant celui des plateformes territoriales des villes de taille moyenne, intégrées dans un contexte péri-urbain ou rural*". A l'image de la ville de Saint Quentin pour laquelle EGM, après appel d'offres, a déployé sa solution dans le but de gérer l'irrigation des terrains de sports et les cantines connectées de la commune. La PME équipe également le Syndicat mixte du bassin de Thau dans le cadre d'un réseau d'observation lagunaire. Elle mène enfin une expérimentation de 6 mois avec la ville de Menton consacrée à l'irrigation connectée des jardins publics.

Ce coup d'essai, l'entreprise entend bien le transformer. Elle a renforcé sa branche commerciale "*pour vraiment attaquer le marché*" et s'engager ainsi dans une nouvelle phase de croissance, elle qui affiche un chiffre d'affaires régulier de 1,2 million d'euros. Car au-delà d'ouvrir le marché des collectivités, la plateforme développée conforte EGM dans les différents projets de recherche européens, friands de ce type de technologie, et nationaux. A cet égard, l'entreprise a rejoint le consortium C2JN (pour Cloud Continuum & Jumeaux Numériques), mis en œuvre dans le cadre de France Relance et financé par Bpifrance, qui vise à analyser et améliorer le trafic automobile autour du quartier d'Issy-Val de Seine (Issy-les-Moulineaux). La boucle est bouclée.

Gaëlle Cloarec

L’EMBARQUE

Octobre 2022

https://www.lembarque.com/article/un-systeme-iot-na-de-valeur-que-dans-les-decisions-quil-permet-de-prendre-et-dans-ladaptation-des-processus-internes-qui-en-decoule

"Un système IoT n'a de valeur que dans les décisions qu'il permet de prendre et dans l'adaptation des processus internes qui en découle"

Créée en 2010, la société EGM se définit comme un spécialiste de la mise en œuvre de systèmes IoT interopérables reposant sur des normes ouvertes avec des références dans les domaines des territoires intelligents, de l'agriculture, de l'industriel, de l'eau et de l'énergie. Avec un avantage par rapport à la concurrence, selon Franck Le Gall, dirigeant et directeur technique de l'entreprise : une vision transversale sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la donnée.

Sur le marché en plein développement de l'Internet des objets, comment la société EGM se distingue-t-elle ?

FRANCK LE GALL Nous estimons qu'EGM est l'un des seuls acteurs ayant une vision transversale sur l'ensemble de la chaîne de valeur de la donnée, de la conception des capteurs jusqu'au traitement des données et la prise de décision par nos clients finaux. Ce savoir-faire technique, nous l'avons acquis à travers notre participation à quelque 34 projets de recherche depuis la création de la société dans des domaines très divers, savoir-faire qui nous permet aujourd'hui de proposer des offres packagées pour des cas d'usage précis, comme l'irrigation connectée, le parking connecté, la surveillance de la qualité de l'air ou d'autres que nous prévoyons de finaliser d'ici à la fin de cette année.

Globalement, notre offre s'adresse aux territoires ou aux entreprises ayant un besoin de remontée d'informations pour optimiser leur savoir-faire dans leur métier.

Pour être plus précis, EGM couvre toute la chaîne de l'IoT et peut accompagner ses clients, que ce soit pour du conseil en R&D, pour la mise au point d'une preuve de concept (POC) ou pour la réalisation d'un projet de bout en bout. EGM peut se charger par exemple de l'approvisionnement, de la qualification et de l'intégration de capteurs, voire de la création de capteurs à façon, et

© L'Embarqué 2021 - Tous droits réservés.

de la transmission des données au travers de réseaux IoT publics ou privés. Au-delà nous mettons en place des architectures edge-cloud et pouvons fusionner ces flux IoT avec d'autres flux d'information en mettant en œuvre notre plate-forme de données open source (qui est conforme aux spécifications Fiware) et pouvons compléter cette offre avec de l'intelligence artificielle, des outils d'aide à la décision, des jumeaux numériques, etc.

Sur le plan matériel, en particulier pour la connexion des capteurs, que propose exactement EGM ?

FRANCK LE GALL Pour la réalisation d'un POC, nous avons développé un produit sur étagère, la plate-forme EdgeSpot, qui a d'abord été conçue pour répondre aux exigences de fiabilité et de développement rapide et agile exprimées par le monde de l'Internet des objets. Nous l'avons développée sous forme d'une solution modulaire, les capteurs et protocoles à interfacer étant très nombreux et variés.

Dans la pratique, l'EdgeSpot est une plate-forme matérielle et logicielle qui peut accompagner les projets depuis la conception jusqu'à la mise sur le marché en accélérant les phases de preuve de concept. Elle permet la connexion de capteurs et actionneurs à travers tous types de réseaux de communication pour une grande variété de cas d'usage. Ses capacités permettent le déport d'algorithmes de traitement et de contrôle intelligents sur le terrain, au sens de l'edge computing. Et ce tout en conservant une faible empreinte énergétique. Alimentée sur batterie, par chargement solaire ou par le réseau électrique, elle est en mesure de s'adapter à toutes les situations rencontrées sur le terrain. Une fois le cas d'usage clarifié, la nomenclature de la carte peut être ajustée pour répondre au besoin à coût optimisé tout en réutilisant le logiciel déjà développé.

© L'Embarqué 2021 - Tous droits réservés.

Quelles sont les caractéristiques techniques de la plate-forme EdgeSpot ?

FRANCK LE GALL Elle est bâtie autour d'un microcontrôleur STM32L4 avec 512 Ko de mémoire flash et son profil économe en énergie. On y trouve aussi un module de gestion de l'énergie compatible 5 VDC ou 12 VDC ou avec l'alimentation solaire, ainsi qu'une batterie optionnelle. La plate-forme EdgeSpot dispose d'une mémoire FRam de 64 Ko et d'un sous-système de stockage microSD, couplés à une horloge RTC pour sauvegarder les mesures et les paramètres de configuration, même en cas de coupure totale de l'alimentation externe.

Elle prend en charge nativement les protocoles de communication courants (UART, I2C, SPI, RS232, RS422, RS485) et se distingue par trois connecteurs d'extension au standard mikroBUS, compatibles avec plus de 1 000 cartes Click, offrant ainsi une myriade de configurations possibles au niveau des communications (LoRaWAN, Sigfox, LTE-M, NB-IoT, BLE, etc.), des capteurs (biométrique, gaz, magnétique, mouvement…), des interfaces (CAN, USB, 1-wire, Ethernet, 4-20 mA…) et du contrôle (moteurs, relais, optocoupleurs…).

Nous travaillons par ailleurs aujourd'hui à ouvrir l'environnement de la plate-forme EdgeSpot afin que des partenaires puissent porter leurs logiciels dessus et qu'elle interopère avec des plates-formes cloud tierces.

Cette plate-forme a-t-elle déjà été mise en œuvre sur le terrain ?

FRANCK LE GALL En fait nous avons engagé des projets de R&D autour de la plate-forme EdgeSpot depuis deux ans et demi, en France et à l'étranger (comme en Inde par exemple dans le projet de déploiement Lotus lié à la gestion de la qualité de l'eau), et elle est à notre catalogue depuis la fin 2021. Elle a été notamment mise en œuvre en tant que station météo pour la surveillance de parcelles agricoles, ainsi que dans un contexte d'aquaculture pour surveiller la qualité de l'eau de mer afin d'optimiser le processus de production.

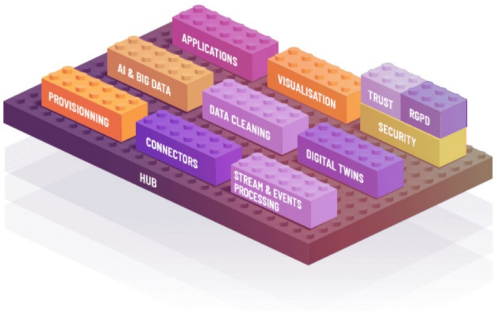
La plate-forme EdgeSpot est aussi à la base d'un outil d'analyse bas coût pour analyser

© L'Embarqué 2021 - Tous droits réservés.

les échantillons d'eau et éviter les analyses onéreuses en laboratoire. On la trouve également au cœur d'un data logger industriel basse consommation connecté à Ethernet pouvant interfacer tout type de capteurs industriels, et au sein d'un contrôleur de la consommation pour des passerelles LoRaWAN sobres en énergie.

L'année 2022 doit nous permettre de finaliser tous les développements autour de notre produit EdgeSpot et d'ajouter de nouvelles fonctionnalités à notre outil de traitement de la donnée Stellio.io (NDLR : voir schéma ci-dessous), en lien avec l'évolution de la spécification NGSI-LD de l'Etsi, l'idée étant d'aller plus loin dans l'aide à la décision pour nos clients. Un système IoT n'a en effet de valeur que dans les décisions qu'il permet de prendre et dans l'adaptation des processus internes qui en découle.

Pouvez-vous détailler la spécification NGSI-LD et expliciter son importance dans l'écosystème de l'IoT ?



FRANCK LE GALL La norme NGSI-LD, spécifiée par l'organisme européen Etsi, définit un modèle de données multimétiers et une interface API associée qui visent à faciliter l'échange ouvert et le partage d'informations structurées entre différentes parties prenantes dans des domaines d'application telles que les territoires connectés ou l'industrie du futur, et ce en se positionnant comme plateforme de choix pour la représentation et le gestion de jumeaux numériques. Elle encourage l'interaction entre fournisseurs ou consommateurs de données tels que système d'information, open data, ressources documentaires ou bien sûr les plateformes IoT, que celles-ci soient normalisées (comme la plate-forme OneM2M) ou propriétaires.

Cette spécification est en particulier soutenue par la fondation Fiware et la communauté open source afférente, ainsi qu'à l'international par plusieurs pays tels que l'Inde ou la Corée du Sud. La société EGM est impliquée en tant que membre Gold au sein de l'écosystème Fiware et nous permet d'avoir une vision centrale sur la norme NGSI-LD qui

© L'Embarqué 2021 - Tous droits réservés.

régit les protocoles de données des 450 membres de la fondation Fiware. Mais il faut reconnaître que la France, à la différence d'autres pays européens comme l'Espagne, ne montre de l'intérêt pour cette technologie que depuis peu de temps…

Quels sont aujourd'hui vos objectifs à court et moyen terme ?

FRANCK LE GALL Comme je l'ai évoqué, nous sommes fortement impliqués dans des projets de R&D européens qui nous ont permis de tisser un réseau de partenaires importants. EGM a pris un virage stratégique pour appliquer les innovations développées dans ces projets pour résoudre des problématiques terrain. A titre d'exemple, nous accompagnons la ville de Saint-Quentin dans la mise en place d'un système d'irrigation connectée pour ses terrains de sport. Nous avons également mis en place le système IoT au sein des cantines de la ville pour limiter le gaspillage alimentaire.

Notre volonté sur le court et moyen terme est maintenant d'équilibrer nos revenus entre les projets de recherche subventionnés et les projets B2B. Notre objectif est de doubler rapidement le chiffre d'affaires en structurant notre approche sur de nouveaux secteurs verticaux, tout en montant dans la chaîne de valeur vers le traitement intelligent de la donnée. Sur le plus long terme, nous souhaitons faire grossir nos équipes, constituées aujourd'hui d'une quinzaine de personnes (dont quatre au bureau d'études IoT et six focalisées sur la plate-forme de données Fiware), afin de pouvoir aller toujours plus loin dans nos offres pour les marchés verticaux.

Si l'opportunité se présente, nous comptons aussi, en tant que fabrique à innovations, procéder à la création de spin-off comme nous l'avons fait avec la start-up Senseen qui commercialise un scanner portable pour mesurer le stress des plantes en s'appuyant sur l'état de l'art de la spectrométrie en proche infrarouge et de l'intelligence artificielle.

Propos recueillis par Pierrick Arlot

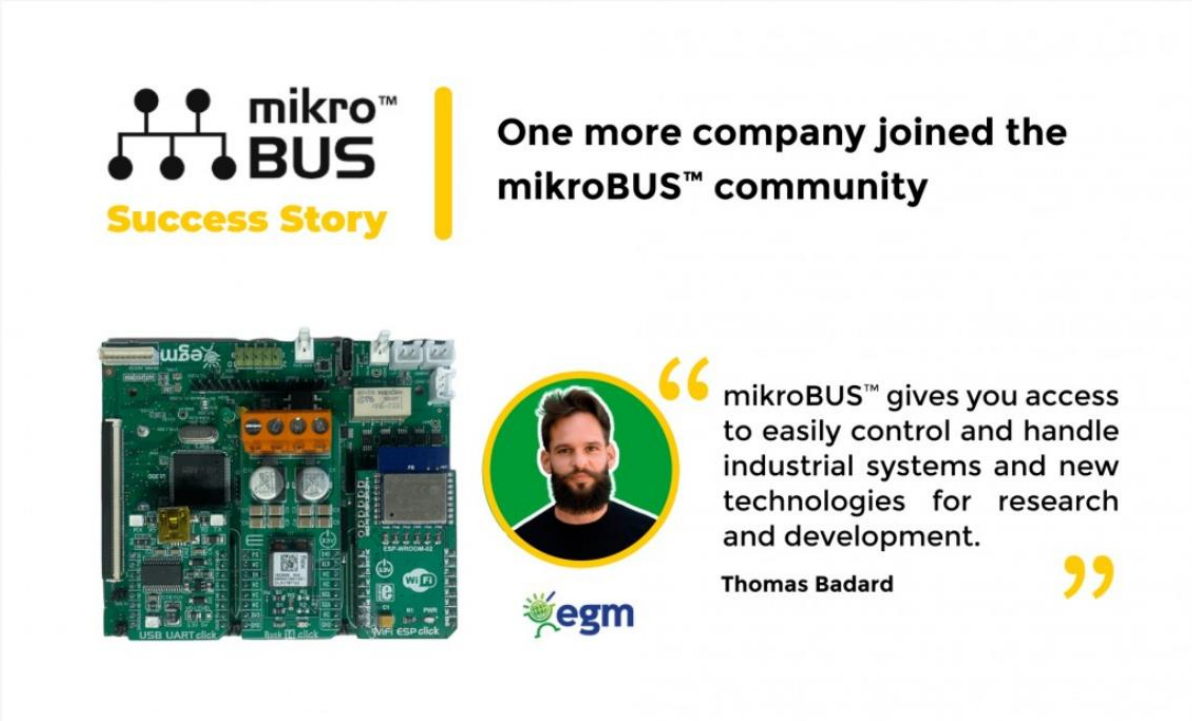
© L'Embarqué 2021 - Tous droits réservés.

MIKROE

Octobre 2022

https://www.mikroe.com/blog/mikrobus-success-story-one-more-company-joined-the-mikrobus-community

Published: 28/10/2022 | Post categories: Success story | Views: 231



We have another company that has successfully embraced the mikroBUS™ standard and managed to turn their board into a development tool by adding mikroBUS™ sockets to it!

WHY DID YOU CHOOSE mikroBUS™?

*"The objective of mikroBUS™ is to allow fast POC validation thanks to many compact and standardized extension boards, such as **MIKROE Click boards™**, each containing a sensor, a network module, a display, an encoder, a motor driver, a connection port, or any other electronic module or integrated circuit, and above all to give access to easy control and handling of industrial systems and new technologies for research and development. As mikroBUS™ is an **open-source standard** and implements a simple specification that provides all possible input/output standards for an embedded system, all this allows us to build and transform any idea into a real embedded board that can be used in our project."*

ABOUT EDGESPOT

EdgeSpot has **three mikroBUS™ standard expansion connectors** compatible with over 1000 Click boards™ offering a multiplicity of possible configurations. EdgeSpot has been used in the offshore deployment of a LoRaWAN network for environmental monitoring purposes. The offshore situation implies poor internet connectivity and limited energy availability. The adaptability of the EdgeSpot allowed us to rapidly adapt to these requirements by using several Click boards™ for energy consumption monitoring, interfaces as well as control.

The EdgeSpot is especially suited for low power consumption scenarios as well as unreliable connectivity. EdgeSpot is a highly scalable hardware and software platform that supports you from design to market by accelerating the proof of concept (POC) phases.

TURN YOUR BOARD INTO A DEVELOPMENT TOOL

Do you want to be featured in the next mikroBUS™ success story? Write us at marketing@mikroe.com! :)

Your MIKROE