

T3660S

STMicroelectronics et YOGITECH annoncent une plateforme de conception de sécurité pour les microcontrôleurs STM32

Flexible et peu onéreuse, cette plateforme permet de réduire considérablement le coût et les délais de réalisation de systèmes certifiés conformes à la norme de sécurité fonctionnelle CEI 61508

Genève (Suisse) et Pise (Italie), le 10 février 2015 — STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, et YOGITECH, fournisseur spécialisé dans les solutions de sécurité fonctionnelle, ont achevé le développement d'une plateforme flexible d'aide à la conception logicielle, qui permet de rationaliser la certification des systèmes critiques pour la sécurité architecturés autour de [microcontrôleurs STM32](#).

Lancé en novembre 2013, ce projet conjoint a abouti à la réalisation d'un ensemble de manuels de sécurité pour microcontrôleurs STM32 facilitant la conception d'applications, ainsi que de bibliothèques de tests logiciels (fRSTL) certifiées selon la norme de sécurité fonctionnelle CEI 61508:2010. YOGITECH a utilisé son approche brevetée d'analyse et de vérification de la sécurité de type « boîte blanche » fRMethodology pour créer la bibliothèque fRSTL et la suite d'outils associés (fRTools). Ensemble, ces outils assurent une couverture des diagnostics éprouvée et plus performante que les tests classiques de type « boîte noire ».

Les clients peuvent choisir de développer leur propre bibliothèque STL (Standard Template Library) en se référant aux manuels de sécurité STM32 disponibles gratuitement sur le site www.st.com. Par ailleurs, l'utilisation des [bibliothèques YOGITECH fRSTL STM32](#) permet de disposer d'une bibliothèque STL clé en main qui accélère la certification selon la norme CEI 61508 aux niveaux d'intégrité de sécurité SIL (*Safety Integrity Level*) 2/3, tout en réduisant le coût des tests et les risques de développement. Ces deux approches permettent d'obtenir un système de sécurité certifié en utilisant un microcontrôleur STM32 standard, en lieu et place d'un microcontrôleur de sécurité spécial avec circuits de diagnostic dédiés embarqués.

« Avec notre plateforme de conception de sécurité prête à l'emploi, la famille de microcontrôleurs STM32 représente la meilleure solution pour un éventail élargi d'applications industrielles critiques pour la sécurité qui ciblent la norme CEI 61508 », a déclaré Michel Buffa, directeur général de la division Microcontrôleurs de STMicroelectronics. « Outre les manuels de sécurité qui fournissent les instructions nécessaires et des exemples d'utilisation des microcontrôleurs STM32 dans un

contexte de sécurité, les bibliothèques proposées par YOGITECH sous forme de licence à un prix abordable permettront d'accélérer et de sécuriser le processus de certification au niveau SIL. »

« Grâce au partenariat conclu avec STMicroelectronics, nous pouvons offrir aux utilisateurs de microcontrôleurs STM32 un produit standard dont la qualité et la facilité d'utilisation sont tout simplement inégalées », a déclaré Silvano Motto, directeur général de YOGITECH. « Les bibliothèques de logiciels fRSTL_STM32 enrichissent notre portefeuille de propriété intellectuelle pour systèmes de sécurité critiques, confirmant le leadership de Yogitech pour la fourniture de solutions conformes à la norme CEI 61508 et ses variantes appliquées aux circuits intégrés. »

[Les manuels et les bibliothèques](#) couvrent les microcontrôleurs STM32 des séries F0, F1, F2, F3, F4 et L1, ce qui permet aux ingénieurs de choisir parmi plus de 500 références conjuguant des performances élevées et une grande richesse fonctionnelle pour les applications de sécurité critiques. La prise en charge des autres séries STM32 sera assurée prochainement. Les bibliothèques de logiciels fRSTL sont certifiées par l'organisme de normalisation TÜV Rheinland selon la norme de sécurité fonctionnelle CEI 61508:2010 pour une capacité systématique SC3 et un taux de couverture du diagnostic selon le modèle par défaut en courant continu qui peut être utilisé dans des applications jusqu'au niveau SIL2 inclus (tolérance aux anomalies matérielles (HFT) de 0) et au niveau SIL3 (HFT de 1). Les manuels de sécurité donnent également des indications quant à la façon d'utiliser les résultats dans le cadre d'autres normes de sécurité fonctionnelle dont ISO 13849, CEI 62061, CEI 61800, CEI 60730 et ISO 26262.

Informations complémentaires : exemple d'utilisation de la plateforme de sécurité fonctionnelle STM32 :

Parmi les applications industrielles critiques pour la sécurité couvertes par la norme CEI 61508 figurent les systèmes de contrôle d'accès à des zones dangereuses, les contrôles de la protection des opérateurs de machine et les contrôleurs d'automates programmables. Le marché de la robotique, en particulier, est en forte croissance avec des livraisons mondiales qui devraient dépasser 280 000 systèmes d'ici à 2017, selon la Fédération internationale de la robotique.

ST collabore déjà avec plusieurs clients qui utilisent les manuels de sécurité et les bibliothèques d'auto-test de YOGITECH pour participer à la certification de la sécurité fonctionnelle d'équipements architecturés autour d'un microcontrôleur STM32.

« Nous avons choisi le STM32 et la bibliothèque fRSTL pour le projet de sécurité d'un de nos clients », a déclaré Wolfgang Pietsch, chef de projet chez Brunel, prestataire international de services professionnels. « Avec le manuel de sécurité, nous maîtrisons entièrement la façon dont les très populaires microcontrôleurs STM32 doivent être utilisés dans un contexte de sécurité, tandis que l'utilisation de la

bibliothèque fRSTL pour le diagnostic des logiciels nous a permis de gagner un temps précieux en facilitant l'intégration du système. »

Hans Gustavsson de la société Atlas Copco, spécialiste mondialement reconnu pour ses solutions destinées à l'industrie et au BTP, a déclaré : « *Nous sommes sur le point de lancer un système conforme à la norme ISO 13849, et avons décidé de raccourcir les délais de développement en utilisant les bibliothèques fRSTL. La combinaison d'un microcontrôleur STM32, du manuel de sécurité STM32 et de la bibliothèque fRSTL nous permet d'utiliser la même plateforme pour la quasi-totalité de nos projets intégrés, liés ou non à la sécurité, en réutilisant le code et les outils. Autre avantage lié à l'utilisation d'une bibliothèque de tests logiciels par rapport aux solutions reposant uniquement sur le matériel, nous sommes davantage en mesure de concevoir des systèmes basse consommation. »*

À propos de STMicroelectronics

ST est un leader mondial sur le marché des semiconducteurs, dont les clients couvrent toute la gamme des technologies Sense & Power, les produits pour l'automobile et les solutions de traitement embarquées. De la gestion de la consommation aux économies d'énergie, de la confidentialité à la sécurité des données, de la santé et du bien-être aux appareils grand public intelligents, ST est présent partout où la technologie microélectronique apporte une contribution positive et novatrice à la vie quotidienne. ST est au cœur des applications professionnelles et de divertissements à la maison, au bureau et en voiture. Par l'utilisation croissante de la technologie qui permet de mieux profiter de la vie, ST est synonyme de « [life.augmented](#) ».

En 2014, ST a réalisé un chiffre d'affaires net de 7,40 milliards de dollars. Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : www.st.com.

À propos de Yogitech

Fondée en 2000, la société Yogitech est spécialisée dans la fourniture de services et de solutions permettant aux fabricants de circuits intégrés et aux intégrateurs de systèmes de relever plus facilement leurs défis de sécurité fonctionnelle. La technologie faultRobust est déclinée en plusieurs lignes de produits — fRMethodology, fRTools, fRIPs et fRSTL —, conformément à la vocation de Yogitech d'être un fournisseur de solutions de sécurité fonctionnelle à la fois unique et complet. La clientèle de Yogitech comprend des grands fabricants de semiconducteurs et des intégrateurs systèmes majeurs présents dans différents domaines d'application de la sécurité, tels que l'automobile, l'industrie, le médical et le ferroviaire. Membre du Groupe de travail ISO 26262 et auteur principal de la Partie 10 – Annexe A « ISO26262 et microcontrôleurs », Yogitech est également membre actif du Groupe de travail nouvellement formé ISO 26262, qui couvre les semiconducteurs.

Contacts presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06. 75.00.73.39

nelly.dimey@st.com

Alexis Breton

Tél : 01.58.07.78.62

Mobile : 06.59.16.79.08

alexis.breton@st.com