

P4616S

STMicroelectronics dévoile des microcontrôleurs STM32 avancés à très faible consommation pour applications grand public, industrielles, médicales et de compteurs intelligents

Ce nouveau produit phare consomme moins d'énergie et fournit davantage de performances à un coût avantageux

Genève, Suisse, le 19 mars 2024 – STMicroelectronics (NYSE : STM), un leader mondial des semi-conducteurs dont les clients couvrent toute la gamme des applications électroniques, a introduit une nouvelle génération de microcontrôleurs (MCU) économes en énergie et à un coût très économique qui peut réduire la consommation d'énergie jusqu'à 50 % par rapport aux générations de produits précédentes. Celle-ci permet de remplacer moins souvent les batteries, de réduire l'impact de batteries jetées, de concevoir davantage d'appareils sans batterie, fonctionnant uniquement à partir d'un système de collecte d'énergie comme une petite cellule photovoltaïque.

Dans la quête pour un monde plus durable, les technologies déployées dans les bâtiments intelligents et les applications IoT demeurent des outils indispensables pour gérer efficacement l'énergie et les ressources. Au cœur des capteurs et des actionneurs intelligents qui les rendent possibles, les microcontrôleurs de ST gèrent les processus qui collectent, filtrent, analysent et agissent, en communiquant avec des applications de haut niveau dans le cloud. Il y a des milliards de ces MCU qui sont déjà en action et la diversification des modes de vie et de travail intelligents en exigent des milliards d'autres.

« Il est capital que ces dispositifs omniprésents consomment le moins d'énergie possible car ils contribuent à réduire les pertes d'énergie au niveau système. La nouvelle série de microcontrôleurs STM32U0 que nous présentons aujourd'hui porte ce point à un niveau supérieur, en s'appuyant sur nos technologies reconnues à très faible consommation d'énergie » précise Patrick Aidoune, Directeur Général de la Division Microcontrôleurs polyvalents, STMicroelectronics. « En effet, nos nouveaux MCU consomment si peu d'énergie que les petits appareils dans certaines applications dédiées, comme la gestion des capteurs industriels, peuvent fonctionner deux fois plus longtemps avec une batterie de même taille. Cela permet d'ajouter des fonctionnalités plus avancées et de fournir des solutions à un coût optimisé pour une variété d'appareils industriels, médicaux et grand public ».

Les [nouveaux microcontrôleurs STM32U0](#) permettent cette grande avancée en matière d'efficacité énergétique grâce à la combinaison de leurs techniques de conception de pointe et de leurs processus de fabrication avancés. Ces techniques comprennent une consommation de puissance statique extrêmement faible en mode veille et des performances de réveil supérieures, permettant aux microcontrôleurs de passer plus de temps en mode veille pour économiser de l'énergie afin de minimiser leur consommation moyenne.

L'un des principaux clients sur le marché des systèmes de sécurité utilise le STM32U0 dans des caméras de sécurité pour réveiller l'appareil lorsqu'un mouvement est détecté et améliorer ainsi la surveillance, tout en économisant de l'énergie. Un autre client a créé des détecteurs de fumée à durée de vie ultra-longue, tandis qu'une autre application, réalisée par Ascoel, utilise le STM32U0 pour gérer les fonctions d'un compteur d'eau qui consomment peu d'énergie.

« Ascoel construit une large gamme d'appareils électroniques innovants en mettant l'accent sur les technologies IoT. Nous travaillons à la conception d'un compteur d'eau à ultrasons, avec une batterie d'une durée de vie de plus de 10 ans, intégrant un écran LCD pour les données en temps réel, ainsi que la sécurité nécessaire », a déclaré Francesco Cerretani, développeur logiciel senior, Ascoel. « Nous avons trouvé que le STM32U0 était la solution parfaite, soutenant notre objectif de créer un compteur d'eau précis, à faible coût, à très faible consommation d'énergie, facile à installer, et ne nécessitant aucune maintenance. Lorsqu'il sera déployé à grande échelle dans le réseau du client, il améliorera le contrôle des fuites d'eau et contribuera à réduire l'impact sur l'environnement ».

Le STM32U0 améliore le rapport coût-efficacité en fournissant un contrôleur d'affichage à segment LCD. Les appareils dotés d'un écran LCD, comme le compteur d'eau d'Ascoel ainsi que les thermostats, les étiquettes intelligentes de vente au détail, les panneaux de contrôle d'accès et l'automatisation des usines peuvent en tirer parti pour réduire le coût de leur circuit imprimé. Parmi les autres caractéristiques à valeur ajoutée des microcontrôleurs STM32U0 figurent de nombreux périphériques analogiques tels que des convertisseurs analogique-numérique (ADC), des convertisseurs numérique-analogique (DAC), des amplificateurs opérationnels et des comparateurs. Il existe également un oscillateur système intégré qui permet de réduire la nomenclature des matériaux afin d'économiser des coûts et de l'espace sur le circuit imprimé.

Les STM32U0 sont les premiers MCU fonctionnant sur un cœur Arm® Cortex®-M0+ ciblant le niveau 3 de SESIP et le niveau 1 de PSA et se concentrant sur la protection du code du firmware. La certification fournit une assurance indépendante des capacités de sécurité du STM32U0 que les fabricants de produits peuvent exploiter pour se conformer au futur programme américain « US Cyber Trust Mark » et à la directive européenne sur les équipements radio (RED).

Les développeurs peuvent également bénéficier d'une mémoire Flash allant jusqu'à 256 Ko, d'options de boîtiers allant jusqu'à 81 broches et d'une vitesse de cœur de 56 MHz, qui sont des spécifications généreuses pour cette catégorie de composants.

La série STM32U0 est actuellement en production et ST met à disposition ces nouveaux dispositifs à un prix attractif à partir de 0,68 \$ pour 1 000 unités. Les demandes d'échantillons et d'autres options de prix sont disponibles auprès des bureaux de vente locaux de ST.

Pour plus d'information, visitez la page www.st.com/stm32u0.

Une présentation marketing de la série STM32U0 est disponible à l'adresse suivante :

https://www.st.com/resource/en/product_presentation/microcontrollers-stm32u0-series-product-overview.pdf.

STM32 est une marque déposée et/ou non déposée de STMicroelectronics International NV ou de ses filiales dans l'UE et/ou ailleurs. STM32 est enregistré auprès du US Patent and Trademark Office.

A propos de STMicroelectronics

Chez ST, nous sommes plus de 50 000 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 engagés pour atteindre notre objectif de devenir neutre en carbone sur les scopes 1 et 2, et une partie du scope 3, d'ici 2027. Pour de plus amples informations, visitez le site www.st.com.

Contact presse :

Nelly Dimey

Tél : 01.58.07.77.85

Mobile : 06.75.00.73.39

nelly.dimey@st.com