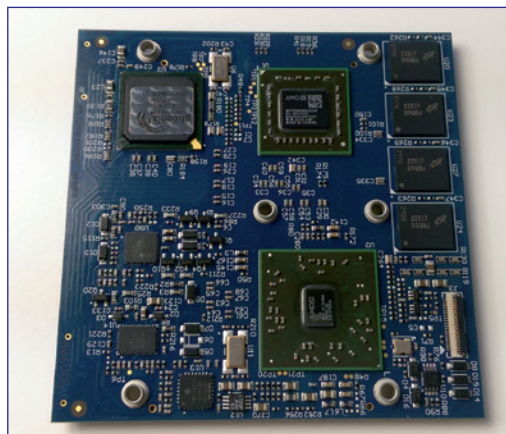


l'APU avec un GPU Radeon d'AMD en format MXM. Mais surtout, « le choix d'un APU au lieu d'un FPGA comme calculateur central de nos caméras intelligentes nous a permis aussi de mieux profiter d'outils de développement ouverts tels qu'OpenCL. Cette plate-forme de programmation non propriétaire permet d'accroître la performance des traitements en parallèle, tout en développant une seule base de code source pour une large gamme de systèmes de vision », note Glöde Madsen. Cela permet aussi d'offrir des fonctionnalités poussées si nécessaire. Enfin, le support de x86 facilite l'intégration avec les réseaux et des systèmes de contrôle distribués apportant des bénéfices additionnels aux applications hébergées. « Il nous a été facile d'implémenter des fonctions de télégestion et de débogage via

Internet, ce qui a amélioré notre service client et nous a permis de fournir des données temps réel à nos clients à des fins de « fouilles de données », poursuit le cofondateur de Qtechnology.

Le FPGA ne disparaît pas

Le fabricant de caméras n'a pas totalement abandonné les FPGA. « Nous avons seulement échangé notre architecture traditionnelle purement FPGA contre une approche APU + FPGA faible coût ; nous avons partitionné le système de manière à ce que le FPGA économique soit dédié uniquement à l'interfaçage du capteur et à un flux de tâches de vision fixe, consistant en prétraitements d'images. Cette fonction en FPGA dispose comme interface de



Le module de contrôle d'E/S de 80 mm x 80 mm est équipé d'un APU T56N de la série G embarquée d'AMD et d'un FPGA.

Video4Linux2 (V4L2), l'environnement API + driver standard de Linux pour périphériques de capture et sortie vidéo. Toutes les applications standards (Skype, Ekiga, etc) et toutes les bibliothèques standards (OpenCV, Gstreamer) peuvent accéder au capteur. Tous les autres traitements sont effectués avec des bibliothèques de vision standard ou par des programmes OpenCL définis par l'utilisateur sans intervention des concepteurs hardware », explique Ricardo Rigalda. Peut-être pas pour longtemps... ■

Cognex fait progresser 2DMax Plus

Pour lire les codes DPM (Direct Part Mark) et matriciels 2D à l'aide de ses Dataman, Cognex proposait déjà la technologie 2DMax Plus. Désormais, l'Américain va encore plus loin avec un nouvel algorithme baptisé Powergrid. Son atout ? Cette technologie permet de lire les codes 2D Datamatrix même lorsqu'ils sont endommagés ou incomplets.

Par construction, un code Datamatrix comprend un motif en « L », appelé Finder Patern, qui permet de localiser précisément le code, un autre motif en L en pointillé, qui complète le carré pour définir le nombre de lignes et de colonnes utilisées, et une « zone de silence », c'est-à-dire des bandes vierges autour du code, qui l'isolent physiquement. Au milieu,

on retrouve le code en lui-même au sein duquel l'information est codée de façon redondante. « Pour lire l'information, un lecteur traditionnel recherche avant tout ces trois composantes pour localiser le code avant de le déchiffrer. Le Powergrid, lui, est capable de s'en passer », déclare Benoît Zamboni, ingénieur commercial Identification chez Cognex. L'algorithme de l'Américain va en effet rechercher directement l'information codée dans la grille – d'où le nom grid - de carrés noirs et blancs.

« Le Powergrid est d'ores et déjà disponible pour les Dataman 300 et 500 actuel dotés du 2Dmax Plus, sous forme d'option », annonce Benoît Zamboni. La technologie sera également intégrée à tous les nouveaux modèles du fabricant, même d'entrée de gamme. ■

Le spécialiste de la vision a mis au point une nouvelle technologie qui améliore encore la reconnaissance des codes Datamatrix.

