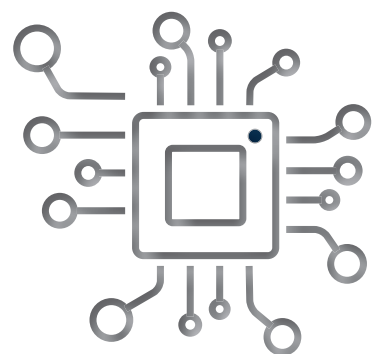


Think Custom SoC. Think Socionext.
Avec 40 ans d'expertise, vous pouvez compter sur notre savoir-faire.

Socionext est l'un des principaux fournisseurs de solutions « système sur puce » (SoC) dans le monde, avec plus de 40 ans d'expérience. Notre nom, SOCIONEXT, reflète l'importance que nous accordons aux solutions SoC sur mesure adaptées aux applications de pointe dans les secteurs de l'automobile, de l'industrie et des réseaux.

Notre objectif est de fournir des produits et des solutions innovants pour les applications nécessitant des technologies de pointe ainsi que des exigences de performance très élevées.

Ces applications complexes et exigeantes nécessitent des SoC sur mesure. Pourquoi ? En effet, de nombreuses entreprises développant des produits ne peuvent pas s'offrir le luxe de concevoir un ASIC en interne. Quand il n'existe pas de solution avec des composants standards sur le marché, la solution est un SoC sur mesure.



www.eu.socionext.com

Quelle est donc la différence entre un ASIC et un SoC sur mesure ?

Les spécifications de développement, le contenu de la puce ainsi que la répartition des responsabilités pendant le développement entre le client et le fournisseur de la puce sont des éléments clés à prendre en considération. Dans le cas d'un ASIC traditionnel, la phase de conception de la puce est à la charge du client, sur la base de bibliothèques technologiques fournies par le fournisseur de puce. La conception est remise au fournisseur sous la forme d'une description en portes logiques (« netlist ») ou d'une description logicielle de niveau supérieur (« RTL »). Le fournisseur de puces se charge ensuite de convertir la conception du client en puce physique, incluant le boîtier et le test du produit final. Chaque partie doit assumer une part de responsabilité dans la conception globale.

Les ASIC peuvent (et c'est souvent le cas) inclure plusieurs blocs d'IP (propriété intellectuelle) fournis par le fournisseur de puces, mais n'incluent pas nécessairement de fonctionnalités CPU spécifiques. Une solution de type « système sur puce » (SoC) est par définition basée sur un ou plusieurs CPU et se comporte comme l'unité de traitement principale du système final. En plus du ou des CPU, le SoC contient aussi plusieurs autres unités de traitement (ISP, DSP ou GPU), ainsi que d'autres blocs d'IP pour les interfaces haut-débit externes.



Pour concevoir un ASIC, le client doit disposer, soit d'une équipe interne dédiée à la conception de la puce, soit, au minimum, d'experts en interne capables d'assurer l'interface avec un prestataire de conception externe. Cela peut s'avérer difficile à justifier si le nombre de projet sur mesure requis est limité. En comparaison, une approche de type SoC sur mesure offre des options supplémentaires, dans la mesure où le fournisseur de puces assume une plus grande part de responsabilité dans la conception. Cela peut aller d'une approche « plateforme » (où le fournisseur propose des sous-systèmes pré-vérifiés) jusqu'à une conception « spec-in » (sur cahier des charges) où le fournisseur assume l'entière responsabilité de la conception dans son intégralité. Les applications que nous ciblons sont particulièrement adaptées aux SoC sur mesure.

SoC sur mesure pour applications automobiles

Dans le secteur automobile, on observe une évolution vers les véhicules autonomes ainsi que d'énormes changements dans la façon dont ceux-ci sont conçus. Les systèmes d'info-divertissement et les systèmes avancés d'aide à la conduite (ADAS) sont en train de fusionner pour améliorer l'expérience de conduite, tout en renforçant la sécurité. La voiture du futur intégrera un grand nombre de technologies de capteurs

comme des caméras, des radars, des LiDAR et des dispositifs à ultrasons, qui généreront des volumes de données considérables. Atteindre les niveaux de performances et d'intégration élevés, tout en minimisant la taille, le coût et la consommation d'énergie des puces, favorise les solutions sur mesure qui pourraient s'avérer incontournable pour atteindre les objectifs de conception.

SoC sur mesure pour l'IoT et l'industrie 4.0

Les défis imposés par les réseaux, le traitement des données et la vision par machine ne sont que quelques-uns des facteurs complexes à prendre en compte dans l'environnement industriel, notamment par l'existence d'un grand nombre de normes de communication. La capacité à traiter de gros volumes de données au niveau Edge (périphérie du réseau) est de plus en

plus importante, tout comme la demande croissante de mise en réseau et de traitements informatiques pour la vision et la reconnaissance d'images, sans intervention humaine. Dans ce contexte, Socionext a développé un ensemble de solution pour faciliter le développement de projet pour l'industrie 4.0 comme la protection d'IP, la sûreté fonctionnelle ou la gestion des cycles de vie.

SoC sur mesure pour les réseaux

Socionext est depuis longtemps fournisseur de SoC sur mesure pour les applications réseaux de transport optique de pointe, avec la fourniture des premières puces 100G, 200G et 400G au monde, qui ont révolutionné le monde des télécoms. Avec le lancement de la 5G, une grande partie du savoir-faire existant peut servir à de nouveaux développements ouvrant la voie à des solutions plus performantes, permettant de dépasser les obstacles existants et repoussant les limites de la 5G pour créer de nouveaux écosystèmes de réseaux à plus grande échelle. Les exigences de la 5G en matière de hauts

débits, mais aussi de faible latence, associées à l'introduction de nouvelles fonctionnalités, signifient que la transmission de données à l'aide de dispositifs tels que les solutions discrètes, les modules classiques, les SoC standards, se traduira inévitablement par une augmentation considérable de la consommation d'énergie. En revanche, grâce à l'intelligence Socionext, l'intégration dans un SoC sur mesure apportera des avantages majeurs et permettra d'optimiser des projets complexes offrant de meilleures performances, tout en consommant moins d'énergie et en réduisant la taille des puces.

Avantages des SoC sur mesure

L'approche SoC sur mesure permet aux clients d'accéder à leur puce électronique sur-mesure minimisant l'effort de conception et de ressources de leur part, également possible en l'absence de compétences internes en matière de conception. Socionext, en tant que deuxième plus grand fournisseur fabless

de SoC sur-mesure au monde, est capable de relever les défis les plus complexes en matière de conception de SoC, en s'appuyant sur des technologies de pointe dans le domaine des semi-conducteurs. Avec 40 ans d'expertise et d'innovation, vous pouvez compter sur notre savoir-faire.

Automotive

Building Complex Automotive Systems?

Think Custom SoC.
Think Socionext.

Industrial

Industry 4.0 Application?

Think Custom SoC.
Think Socionext.

Networking

Designing a 5G Network?

Think Custom SoC.
Think Socionext.

Socionext's Custom SoCs

The Benefits

Think Custom SoC.
Think Socionext.