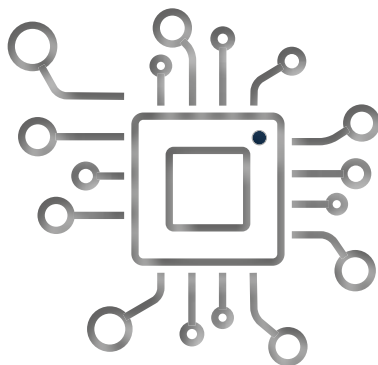


Think Custom SoC. Think Socionext.

40 års erfarenhet från början till slut – du kan lita på oss

Socionext är en ledande global leverantör av systemchipslösningar med över 40 års erfarenhet. Faktiskt så är vårt namn SOCIONEXT en återspeglning av vårt fokus på specialanpassade systemchip för vår tids modernaste och dynamiska tillämpningar inom bilindustrin samt tillverknings- och nätverksmiljöer. Vårt fokus är att tillhandahålla innovativa produkter och lösningar för situationer som kräver avancerade processteknologier med utmanande komplexitet och som har krävande prestandakrav. Dessa utmanande och komplexa tillämpningar behöver specialanpassade systemchip. Varför? Många företag som designar produkter har inte lyxen att kunna ha en intern designavdelning för tillämpningsspecifika chip. Men när det inte går att få tag i rätt standardkomponenter så är lösningen ett specialanpassat chip.



www.eu.socionext.com

Så vad är skillnaden mellan tillämpningsspecifika integrerade kretsar och specialanpassade systemchip?

Konstruktions-specifikationerna, chip-innehåll samt gränssnitt och designansvar mellan kunden och chipleverantören är de viktigaste faktorerna att ta med i beräkningen. Med traditionella ASIC (tillämpningsspecifika integrerade kretsar) så ansvarar kunden för chipdesignen, baserat på teknologiska resurser som tillhandahålls av chipleverantören. Designen levereras till leverantören i form av en specifik teknologisk beskrivning på styrnivå (nätlista) eller som upphöjd beskrivning på mjukvarunivå. Chipleverantören tar sedan hand om att göra om kundens design till ett fysiskt chip, inklusive förpackning och kontroll av slutprodukten. Varje part måste ta ansvar för sin del i den övergripande konstruktionen.

En ASIC innehåller ofta flera olika makro-block av immateriella rättigheter (IP-block) som tillhandahålls av chipsäljaren, men inkluderar inte nödvändigtvis någon särskild CPU-funktionalitet. En systemchipslösning (som namnet avslöjar) är baserat runt en CPU eller flera CPU-delsystem och agerar som det centrala styrelementet i det slutgiltiga systemet. Förutom att agera som CPU eller CPU:er så kommer systemchipet också att innehålla en mängd olika behandlingsenheter så som ISP, DSP eller GPU, samt andra särskilda



ASIC or Custom SoC – What's the difference?

Think Custom SoC.
Think Socionext.

IP-block för funktioner så som externa höghastighetsgränssnitt. För att designa en ASIC så måste kunderna antingen ha ett särskilt internt chipdesignteam eller åtminstone interna experter som kan samarbeta med en extern designpartner. Detta kan vara svårt att motivera då den mängd av specialanpassade designers som krävs är begränsad. Som jämförelse så tillhandahåller metoden med specialanpassade systemchip ytterligare alternativ, genom att chipleverantören axlar en större del av designansvaret. Detta kan variera från en plattformsbaserad metod (där leverantören erbjuder förhandskontrollerade delsystem) till en metod där leverantören tar fullt ansvar för hela designprocessen. Våra fokuserade tillämpningar är särskilt relevanta för specialanpassade systemchip.

Specialanpassade systemchip för bilindustrin

Bilindustrin håller på att röra sig mot självkörande fordon och en stor förändring när det gäller deras design. Infotainmentsystem i fordonet och avancerade förarstödsystem slås ihop för att förbättra körupplevelsen samtidigt som säkerheten höjs. Framtidens bil kommer att förena en mängd olika sensorteknologier så som kameror, radar, LiDAR och ultraljud vilket kommer

att kräva att en enorm mängd data genereras. Att uppnå dessa höga nivåer av prestanda och integration samtidigt som man minimerar chipstorlek, kostnad och strömförbrukning kommer att öppna upp nya möjligheter till anpassning vilket i sin tur kan vara det enda alternativet för att kunna uppnå kraven för dessa designmål.

Specialanpassade systemchip för sakernas internet och industri 4.0

Utmaningar från nätverksarbete och databehandling till maskinseende är bara några av de komplexa tillämpningar som behöver hanteras inom industri-miljön, speciellt med tanke på den stora mängd av olika kommunikationsstandarder som har antagits. Förmågan att kunna hantera stora mängder data när man är i framkant av utvecklingen blir

allt viktigare då kravet på nätverk och databehandling för dataseende och bildigenkänning utan något mänskligt ingripande växer. Här så har Socionext utvecklat en mängd olika lösningar vilka förenklar utvecklingen av industri 4.0-utrustning så som skydd av immateriella rättigheter, funktionell säkerhet och livscykel förvaltning

Specialanpassade systemchip för nätverk

Socionext har en mångårig erfarenhet av toppmoderna specialanpassade systemchip för tillämpningar inom optisk nätverks-transport, och tillhandahåll marknaden med världens första 100G-, 200G- och 400G-chipssatser, vilka revolutionerade telekommunikationen. Med införandet av 5G så kan den breda kompetensen användas för nya förbättringar vilket ger bättre lösningar och att man kan övervinna nuvarande begränsningar och driva framåt gränserna för 5G för nya, bredare nätverkssystem. De krav som 5G ställer på höga datahastigheter med låg latens samt

nya funktionsuppsättningar har inneburit att överföring av data med hjälp av små enheter och moduler i konventionella lösningar med systemchip som inte är specialanpassade ofrånkomligen har lett till en dramatisk ökning av strömförbrukningen. Med hjälp av Socionexts intelligens så kan dock användningen av specialanpassade systemchip erbjuda enorma fördelar till systemlösningar då det möjliggör optimerade, komplexa konstruktioner med hög prestanda samtidigt som de har låg strömförbrukning och inte tar mycket plats.

Fördelarna med specialanpassade systemchip

Specialanpassade systemchip ger kunderna möjligheten att få tillgång till deras egna specialdesignade chip med en minimal designinsats och minimala resurser från deras sida, till och med utan intern expertis. Socionext är världens näst största fabless-leverantör av specialanpassade

systemchip, och kan därför ta itu med de allra mest komplexa designutmaningarna för specialanpassade systemchip, baserat på den absolut senaste halvledarteknologin. Med 40 års erfarenhet och innovation från början till slut så kan du garantera lita på oss.



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.