

General, Smart Health, Semiconductor technology & processing

Voorwoord maart 2017

Elke maand blikt onze CEO terug op gebeurtenissen uit zijn (professionele) leven en beschrijft enkele van de onderwerpen die die maand aan bod komen in imec magazine.

Chips, anders bekeken

Tweemaal per jaar breng ik een bezoek aan onze partners in de VS om onze onderzoekssamenwerking te bespreken in het domein van computer- en geheugenchips. Ik had er interessante discussies over de uitdagingen waar ze voor staan en over de nieuwe resultaten die wij in Leuven, samen met hun onderzoekers, behaald hebben. Over een van die resultaten lees je verder in dit magazine. Het gaat over een complete oplossing die we ontwikkelden, samen met onze partners, om de fijnste structuren van de back-end-of-line van toekomstige chips te maken op basis van EUV-lithografie. Zowel resistmaterialen, ontwerptechnieken, maskers en etsprocessen werden geoptimaliseerd waardoor het proces nu klaar is voor de industrie.

Onze nieuwe website kwam ook toevallig ter sprake tijdens mijn bezoek aan de chipbedrijven. We tonen er mooie voorbeelden van 'slimme toepassingen' waar we aan werken: een sensorpleister voor zwangere vrouwen, zelfrijdende wagens enz. In dit magazine lees je ook meer over een 'smart health' platform dat chips met licht gebruikt om moleculen te detecteren. We noemen het biofotonica en het zal dokters en ziekenhuizen helpen om patiënten beter op te volgen. Maar nu heel wat aandacht gaat naar slimme toepassingen komt natuurlijk de vraag: wordt chiptechnologie minder belangrijk voor imec?

Zeer zeker niet! Chiptechnologie ligt immers aan de basis van al deze innovaties en nieuwe ontwikkelingen zijn nodig om o.a. de enorme rekenkracht en geheugencapaciteit te leveren voor servers en supercomputers. Deze hebben we nodig om met alle data om te gaan die onze geconnecteerde wereld genereert. Bovendien moeten we ook de chipsystemen zelf verder ontwikkelen om nieuwe slimme toepassingen mogelijk te maken, waarbij verschillende technologieën samen met het systeem geoptimaliseerd moeten worden. Iedere toepassing heeft daarbij haar specifieke noden, denk maar aan de omstandigheden waarin chipsystemen voor zelfrijdende auto's moeten opereren, of de ultra-laag vermogen specificaties voor een implanteerbare chip.

Ik heb de voorbije maand op een conferentie in Korea een lezing over dit onderwerp gegeven. Hoe de Wet van Moore en de evolutie in chiptechnologie ons gebracht hebben waar we vandaag staan en waarom ze essentieel zijn in het tijdperk van het Internet der Dingen, het tijdperk van de slimme toepassingen. We zullen de Wet van Moore verderzetten, waarbij we technologie niet alleen op de traditionele manier zullen schalen maar ook nieuwe manieren zullen ontwikkelen om extra complexiteit in chips te kunnen integreren.

Na een drukke maand in de VS en Azië zoek ik rustigere oorden op: de Zwitserse Alpen. Elk jaar ga ik daar met mijn gezin skiën. En ook al zijn mijn twee kinderen al volwassen, toch vinden we het nog steeds belangrijk om dit samen te doen met ons gezin. Maar je hoeft niet altijd op vakantie te gaan om met het gezin wat 'quality time' te creëren. Het kan ook met een spel van Cartamundi. In het artikel verder in dit magazine lees ik dat het helemaal terug in is om gezelschaps- en kaartspellen te spelen. En met imec-technologie erin krijgen we ook de smartphone-generatie mee!

Luc Van den hove,
Algemeen directeur en CEO imec