

Bosch lanceert de BMI260-familie: een nieuwe generatie IMU's geoptimaliseerd voor smartphoneapplicaties

november 2018

Verbeterde nauwkeurigheid bij lager stroomverbruik

- ▶ De eerste zelfkalibrerende rotatiesnelheissensor
- ▶ Hogere prestaties voor de geïntegreerde versnellingsmeter
- ▶ Laag stroomverbruik voor een merkbaar langere levensduur van de batterij
- ▶ Indrukwekkende video's en haarscherpe foto's met OIS/EIS

Reutlingen, Duitsland – Bosch Sensortec lanceert de BMI260-familie, een nieuwe generatie hoogwaardige MEMS Inertial Measurement Units (IMU's) voor smartphoneapplicaties. De familie bestaat uit drie sensoren – BMI260, BMI261 en BMI263 – die een uitgebreid scala aan functies bieden, waaronder een volledige Android™-compatibiliteit, een I³C -interface en ondersteuning voor sensorsynchronisatie.

De nieuwe IMU's zijn uitgerust met een krachtige versnellingsmeter en bieden een zeer nauwkeurige stappenteller, bewegingsdetectie en nauwkeurige gegevens ter ondersteuning van de indoor SLAM (Simultaneous Localization and Mapping). Naast verbeterde prestaties zorgt de BMI260-familie voor een aanzienlijk lager stroomverbruik waardoor de smartphonebatterij een aanzienlijk langere levensduur heeft. Dankzij een lage latentie, OIS- (optical image stabilization) en EIS-ondersteuning (electronic image stabilization), levert de BMI260-familie veel scherpere foto's en is een vloeiende videostabilisatie mogelijk.

“Onze nieuwe BMI260-familie van IMU's bouwt verder op de ijzersterke basis van de zeer succesvolle BMI160,” zegt Dr. Stefan Finkbeiner, CEO van Bosch Sensortec. “Kenmerkend voor deze nieuwe IMU's zijn: de verbeterde prestaties van de versnellingsmeter, een groot aantal functies en interfaces, en, Component Retrimming (CRT) dat een zelfkalibratie, zonder externe rotatiestimulus, toelaat.

Breed scala aan functies

De BMI260 is de basisvariant die de werking van de high-end versnellingsmeterprestaties van Bosch Sensortec combineert met de bewezen technologie van de rotatiesnelheidsensor van Bosch in automotive toepassingen. De hoge weerstand tegen temperatuurschommelingen en PCB (printed circuit board)-stress maakt een uiterst nauwkeurige versnellingsdetectie mogelijk. De BMI261-variant is volledig Android™-compatibel en is geoptimaliseerd voor bewegings –en activiteitsherkenning bij smartphones. De BMI263 is het eerste product van Bosch Sensortec dat volledig compatibel is met de nieuwste I³C - standaard - zoals gedefinieerd door MIPI - en ondersteunt zowel asynchrone als synchrone timingcontrole. Elk apparaat bevat een primaire en secundaire interface die onafhankelijk van elkaar geconfigureerd kunnen worden in I²C of SPI. Dit maakt een dubbele SPI-configuratie, cameramodules of aansluitingen van hulpsensoren, bijvoorbeeld een magnetometer, mogelijk. Tot slot biedt de hele BMI260-familie een uitgebreide ondersteuning voor gegevenssynchronisatie.

Ingebouwde zelfkalibratie van de rotatiesnelheidssensor

Elk nieuw IMU-apparaat bevat de eerste onbeweeglijke Component Retrimming (CRT)-functie voor de zelfkalibratie van de ingebouwde gyroscoop. Dit elimineert de noodzaak om de gevoeligheid van de MEMS-gyroscoop te kalibreren met behulp van een rotatiestimulus. Deze plug-and-play-functie versnelt test-en productieprocessen waardoor de kosten en time-to-market-time voor fabrikanten verder dalen.

Scherpe foto's en video's met OIS/EIS

De nieuwe IMU's beschikken over krachtige functies voor OIS en EIS. De uitstekende, lage latentie (bijvoorbeeld Google Daydream View-compatibel), minimale groepsvertragingen (max. 600 microseconden), en precisietijdstempels (nauwkeurigheid ongeveer 40 microseconden) verbeteren de foto- en videokwaliteit voor eindgebruikers aanzienlijk. Met dubbele SPI-interfaces kan één enkele IMU twee op SPI-gebaseerde modules bedienen, die de werking van stereo- of 3D-camera's ondersteunen. Het uitrusten van een moederbord met een BMI260 maakt congruente HMI- en OIS-functies mogelijk, zoals beeldgestabiliseerde panoramafoto's of actievideos met tags.

Extreem laag stroomverbruik

Het stroomverbruik is zeer laag waardoor de levensduur van de smartphonebatterij merkbaar wordt verlengd. Bij een volledige output van de

datasnelheid (ODR – output data rate) van maximaal 6,4 kHz, blijft de reguliere stroomafname voor zowel de versnellingsmeter als de rotatiesnelheidssensor op een niveau van 700 microampère. Door hoge uitvoersnelheden mogelijk te maken aan een laag stroomverbruik kunnen smartphonefabrikanten compromissen op het gebied van design met onaangename aliasingseffecten tot gevolg vermijden. Deze effecten zorgen ervoor dat verschillende signalen niet van elkaar te onderscheiden zijn bij het testen aan lagere uitvoergegevenssnelheden.

De BMI260 IMU-familie biedt een intelligent energiebeheersysteem waarmee alle always-on-functies in het ultra-low powerdomein van de IMU kunnen worden uitgevoerd. Daarom treedt de hosttoepassingsprocessor alleen in werking in zeldzame, speciale gebeurtenissen, waardoor een maximale inactieve periode voor de hoofdprocessor mogelijk is. Het systeem kan bijvoorbeeld betrouwbare bewegings- en activiteitsherkenningfuncties uitvoeren bij een stroomafname van slechts 30 microampère.

De nieuwe BMI260-familie biedt een compact pakket aan en meet slechts 2,5 x 3,0 x 0,8 mm³. De IMU's zijn pin-to-pin-compatibel met hun voorganger BMI160.

BMI260 en BMI261 zijn al beschikbaar voor massaproductie.

Contact:

www.bosch-sensortec.com

Silvia Mayer

+49 7121 35-18453

Perscontact

Peter De Troch

+32 (0)2 525 53 46

De Bosch Groep is een wereldwijd toonaangevend technologiebedrijf en dienstverlener. Er werken wereldwijd ongeveer 402.000 medewerkers (situatie op 31 december 2017). Het bedrijf realiseerde in 2017 een omzet van 78,1 miljard euro. De activiteiten zijn onderverdeeld in vier bedrijfssectoren: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods en Energy and Building Technology. Als toonaangevende IoT-onderneming biedt Bosch innovatieve oplossingen voor slimme woningen, slimme steden, geconnecteerde mobiliteit en geconnecteerde industrie. Ze gebruikt haar knowhow op het vlak van sensortechnologie, software en diensten, alsook haar eigen IoT-cloud om aan haar klanten geconnecteerde, domeinoverschrijdende oplossingen aan te bieden vanuit één enkele bron. De strategische doelstelling van Bosch Group bestaat erin innovaties aan te reiken voor een geconnecteerd leven. Bosch verbetert de levenskwaliteit wereldwijd met producten en diensten die innovatief zijn en enthousiast maken. Op die manier biedt de onderneming wereldwijd "Technologie voor het leven". De Bosch Groep bestaat uit Robert Bosch GmbH en de ongeveer 440 dochterondernemingen en regionale filialen in zowat 60 landen. Verkoop- en dienstverlenende partners meegerekend dekt het wereldwijde productie-, ontwikkelings- en verkoopnetwerk van Bosch nagenoeg elk land

in de wereld. De basis voor de toekomstige groei van de onderneming is haar innovatiekracht. Verdeeld over 125 vestigingen over de hele wereld stelt Bosch 64.500 werknemers te werk in onderzoek en ontwikkeling.

Meer informatie is online te vinden op www.bosch-press.be, www.bosch.be, www.bosch.com, www.twitter.com/BoschBelgium, www.linkedin.com/company/bosch-belgium/, www.bosch-press.nl, www.bosch.nl, <http://www.twitter.com/BoschNederland> en www.linkedin.com/company/bosch-the-netherlands/.