

Akcelerometr, żyroskop i geomagnetyczny czujnik w jednej obudowie



Firma Bosch Sensortec rozpoczęła dystrybucję próbek nowego czujnika typu MEMS o 9 stopniach swobody, który umożliwia realizowanie zaawansowanych aplikacji. Posiada on oznaczenie przemysłowe BMX055.

- Pierwszy czujnik o 9 stopniach swobody, wyposażony w technologie dostarczone przez jednego sprzedawcę
- Najmniejsze wyprowadzenia na rynku
- Sprzęt i oprogramowanie dostępne z jednego źródła



Bosch Sensortec wysyła próbki czujnika orientacji absolutnej BMX055, który jako pierwszy podzespół o 9 stopniach swobody zawiera w sobie wszystkie komponenty – akcelerometr, żyroskop i geomagnetyczny czujnik. Inżynierowie opracowali go w taki sposób, że wszystko jest umieszczone w jednej obudowie. W dodatku, BMX055 posiada najmniejsze na rynku wymiary - 3,0 x 4,5 mm.

Podzespół BMX055 zawiera trzy bardzo dokładne, uniwersalne i trójosiowe czujniki. Pierwszym z nich jest 12-bitowy niskoszumny akcelerometr. Kolejnym elementem jest żyroskop cechujący się rozdzielczością rzędu 16 bitów i programowalnymi zakresami pomiaru. Ostatni, trzeci z komponentów to niskoszumny geomagnetyczny czujnik o szerokim zakresie, który zoptymalizowany został pod kątem najlepszej z możliwych proporcji osiągi/pobór mocy. To właśnie dzięki tym urządzeniom, czujnik absolutnej orientacji BMX055 zapewnia dokładny pomiar przyspieszenia, położenia kąтового oraz dane dotyczące właściwości geomagnetycznych otoczenia.

Podzespół BMX055 jest w pełni wspierany przez oprogramowanie FusionLib, które wykorzystuje prawnie zastrzeżoną technologię czujników MEMS. Oprogramowanie FusionLib łączy w sobie właściwe przetwarzanie i udostępnianie danych wyjściowych dla odpowiednich rodzajów wbudowanych czujników. Dlatego przedsiębiorcy mogą szybko i przy stosunkowo niewielkim wysiłku stworzyć zaawansowane rozwiązania cechujące się obszerną, 9-stopniową funkcjonalnością. Nowy podzespół

znajduje zastosowanie, m.in. w obszarze rzeczywistości rozszerzonej, interfejsu HMI, usług typu lokalizacji, systemów nawigacyjnych dla smartfonów, a także HMI dla pilotów.

„Ten ruch oznacza kolejny, znaczący krok w kierunku większej integracji. Dla klientów przynosi to również korzyści w postaci mniejszego zapotrzebowania na przestrzeń dla ich projektów. Panujące obecnie trendy powodują, że urządzenia posiadają teraz tylko jeden komponent tam, gdzie do tej pory były spotykane trzy”, powiedział Frank Melzer, dyrektor naczelny w firmie Bosch Sensortec. „Dzięki wsparciu naszego oprogramowania FusionLib, projektowanie z czujnikiem BMX055 jest niezwykle proste”.

Mądre rozszerzenie w zakresie istniejących rozwiązań.

Podzespół BMX055 cechuje się takimi samymi, małymi wymiarami wyprowadzeń oraz jest kompatybilny pod względem oprogramowania z innym produktem firmy Bosch Sensortec o oznaczeniu BMI055, który stanowi 6-osiową inercyjną jednostkę pomiaru (IMU - Inertial Measurement Unit). Dostępność podzespołu BMX055 spowoduje z pewnością odchodzenie dotychczasowych użytkowników BMI055 w kierunku większej funkcjonalności. Nowy czujnik występuje w obudowie typu 20-pin LGA o wymiarach 3,0 x 4,5 x 0,95 mm.

Kluczowe parametry

Wszystkie trzy czujniki zintegrowane w ramach podzespołu BMX055 oferują najlepszą z dostępnych na rynku wydajność danych. Jednostka przyspieszenia czujnika BMX055 oferuje wybór mierzonej wartości przyspieszenia w zakresie od ± 2 do $\pm 16g$, z rozdzielczością od 1024 do 128 LSB/g. Ponadto, wyróżnia się gęstością szumu wynoszącą $150\mu g/\sqrt{Hz}$. Z kolei żyroskop posiada szeroki zakres pomiaru o wartości kątowej pomiędzy $\pm 125^\circ/s$ i $\pm 2000^\circ/s$. W dodatku, nowy podzespół oferuje bardzo stabilne położenie zera w funkcji temperatury. Geomagnetyczny czujnik charakteryzuje się także szerokim zakresem pomiaru $\pm 1300\mu T$ w osi x oraz y. Dla osi z to $\pm 2500\mu T$. Dokładność wynosi $2,5^\circ$.

Firma Bosch Sensortec rozpoczęła już wysyłanie próbek BMX055.

Firma Bosch Sensortec GmbH, w całości zależna od Robert Bosch GmbH, opracowuje i wprowadza na rynek czujniki MEMS przeznaczone dla elektroniki konsumenckiej, telefonów komórkowych, systemów bezpieczeństwa, technologii przemysłowej i logistycznej. Więcej informacji o tej firmie mogą Państwo znaleźć na następujących stronach: www.bosch.com i www.bosch-sensortec.com.

Zapraszamy do składania [zapytań](#) - przygotujemy satysfakcjonującą Państwa ofertę!



spezial electronic

SE Spezial-Electronic Sp. z o.o.
ul. Stępińska 22/30 lok. 209
00-739 Warszawa
tel. 22 840 91 10 fax. 22 841 20 10
www.spezial.pl