



NXP startet in die dritte Runde der HoverGames

In dieser Auflage entwickeln die Teilnehmer*innen Drohnen- und Rover-Lösungen für nachhaltige Lebensmittel-Ökosysteme

Der NXP HoverGames sind ein praktischer Programmier- und Hardware-Wettbewerb, den NXP in der dritten Runde in Zusammenarbeit mit Bosch Sensortec veranstaltet. Die neue Herausforderung soll die Entwicklung innovativer Drohnen- und Rover-Lösungen fördern, die zum Gleichgewicht unseres Lebensmittel-Ökosystems beitragen.



Was ist neu? Im Fokus der dritten Ausgabe der HoverGames Challenge von NXP® Semiconductors stehen KI-basierte Wahrnehmung und maschinelles Lernen. Der diesjährige Wettbewerb spornet Entwickler*innen dazu an, wegweisende Ideen zu entwickeln, die unsere vernetzte Welt sicherer und besser machen. Ziel der diesjährigen HoverGames ist es, Entwickler*innen herauszufordern, Lösungen für ein nachhaltigeres Lebensmittel-Ökosystem zu entwickeln. Im Rahmen des Wettbewerbs erhalten die Teilnehmer einen exklusiven Vorab-Zugang zum NavQPlus-Computer von NXP® Semiconductors. Der Computer basiert auf dem [i.MX 8M Plus](#)-Anwendungsprozessor mit integriertem neuronalem Netzprozessor zur Beschleunigung des maschinellen Lernens. Außerdem wird das ROS2-Framework (Robot Operating System) für den Bau von intelligenteren Drohnen und Rovern, die auch Entscheidungen treffen können, unterstützt. Darüber hinaus steuert Bosch Sensortec intelligente Sensorlösungen für das NXP HoverGames-Entwickler-Kit bei, wie den [KI-fähigen Gassensor BME688](#) und den [BMI088, einem Hochleistungs-Inertialsensor](#) zur Bewegungs- und Positionserfassung. Außerdem zeichnet der Bosch Sensortec Sustainability Award die effektivste sensorbasierte Lösung aus, die Nachhaltigkeitsziele konsequent verfolgt.

Warum ist das wichtig? Die erfolgreiche Entwicklung der Menschheit in den letzten paar tausend Jahren ist maßgeblich auf die Fähigkeit, uns zu ernähren, zurückzuführen. Doch die Weltbevölkerung wächst immer noch schnell. Folglich muss sie mehr Nahrungsmittel produzieren. Ob Wanderfeldbau in den Tropen, kommerzieller Getreideanbau in Europa oder Teeplantagen in Asien – die unterschiedlichen Formen der Landwirtschaft, der Nahrungsmittelproduktion und die zugehörigen Lieferketten müssen so effizient wie möglich gestaltet werden, ohne dass dabei Lebensräume und die Artenvielfalt Schaden nehmen. Die neue Nachfrage nach Bio-Lebensmitteln will befriedigt werden, gleichzeitig hängen die Einkommen von Millionen Menschen von der Lebensmittelindustrie ab. Diese



Herausforderungen lassen sich nur durch den innovativen Einsatz von Technologie meistern. Aus diesem Grund lädt die NXP HoverGames Challenge 3 die weltweite Entwickler*innengemeinschaft ein, zu zeigen, wie Drohnen und Rover zur nachhaltigeren Gestaltung unseres Lebensmittel-Ökosystems beitragen können.

„Innovation ist eine treibende Kraft im Kampf gegen den Klimawandel“, sagt Dr. Ralf Schellin, Vice President und Leiter des Produktbereichs MEMS bei Bosch Sensortec. „Deshalb freuen wir uns über die Zusammenarbeit mit NXP bei den NXP HoverGames. Sie bieten eine großartige Gelegenheit, reale soziale und ökologische Probleme anzugehen und ermöglichen eine branchenübergreifende Zusammenarbeit.“

„Innovation und Nachhaltigkeit müssen Hand in Hand gehen“, sagt Iain Galloway, Program Lead Engineer für Mobile Robotik, Drohnen und Rover bei NXP. „Wir freuen uns, dass Bosch Sensortec die diesjährigen NXP HoverGames mit seinem KI-fähigen Gassensor unterstützt und den Sustainability Award auslobt. Gemeinsam tragen wir dazu bei, die unglaubliche und kreative Gemeinschaft, zu der wir gehören, zu inspirieren und Lösungen zu entwickeln, die der Gesellschaft und dem Planeten zugutekommen.“

Innovative Einsatzmöglichkeiten für Drohnen und Rover zur Unterstützung einer nachhaltigen Lebensmittelproduktion müssen erst noch entwickelt werden. Sie könnten in Wüsten, über Ozeanen oder in einem tropischen Regenwald zum Einsatz kommen. Oder sie könnten sich auf den Klimawandel und seine Auswirkungen auf die Lebensmittelproduktion oder den Schutz von Tieren und Insekten konzentrieren, um die Artenvielfalt zu erhalten.

Details zu den diesjährigen Entwickler-Kits: Die Entwickler-Kits für die Drohnen und Rover enthalten alle notwendigen Komponenten, um die Wettbewerbs-Projekte umzusetzen, einschließlich Motor, Regler, Servo, Flugsteuerung und GPS. Mithilfe des quelloffenen PX4.org Flight Stacks können Entwickler*innen, die Flight Management Unit (FMUK66) programmieren.

Zu den weiteren Komponenten gehört der NavQPlus, der mit dem i.MX 8M Plus-Anwendungsprozessor von NXP ausgestattet ist und das ROS2-Framework unterstützt, mit dem Entwickler*innen ihre Machine-Learning-Workloads direkt an der Netzwerk-Edge ausführen können. Die On-Chip Neural Processing Unit (NPU) mit einer Rechenleistung von bis zu 2,3 Billionen Operationen pro Sekunde (TOPS) bewältigt effektiv intelligente Fahr- und Bilderkennungsaufgaben. Mit der [NXP eIQ® Software-Entwicklungsumgebung für maschinelles Lernen](#), die ein Workflow-Tool, Inferenz-Engines, Compiler für neuronale Netze und optimierte Bibliotheken umfasst, können Entwickler*innen mühelos komplette Anwendungen auf Systemebene erstellen. Weitere Optionen für das Entwickler-Kit sind der NXP T1 Ethernet-Switch und die UCANS32K146 UAVCAN-Node-Boards.

Die Entwickler-Kits enthalten auch den [BME688](#) von Bosch Sensortec, den ersten Gassensor mit künstlicher Intelligenz (KI) und integrierten hochlinearen und überaus genauen Druck-, Feuchtigkeits- und Temperatursensoren. Der kompakte und stromsparende Sensor kann eine breite Palette von Gasen im ppb-Bereich (parts per billion) erkennen. Der Gasscanner kann in Bezug auf Empfindlichkeit, Selektivität, Datenrate und Stromverbrauch kundenspezifisch angepasst und mit den AI-Studio-Tools des Bosch BME auf eine bestimmte Anwendung trainiert werden. Dank des vollständig rechnergestützten Verfahrens des AI-Studio-Servers ist es möglich, dynamisch Daten von allen Sensoren im Feld zu sammeln, um den Algorithmus neu zu trainieren und kontinuierlich zu verbessern. In einer Drohnen- oder Rover-Anwendung



könnte der BME688 beispielsweise das Vorhandensein von flüchtigen organischen Verbindungen (VOCs) oder Schwefelverbindungen (VSCs) als Indikator für Luftqualität, Emissionen oder Bakterienwachstum in Nahrungsmitteln erkennen.

Teilnahmeinformationen zur HoverGames Challenge

Entwickler*innen mit kreativen und innovativen Ideen für ein nachhaltiges Lebensmittel-Ökosystem können sich [hier](#) anmelden. Tutorials, Tricks, Troubleshooting-Tipps und vieles mehr finden Teilnehmer*innen im [NXP HoverGames gitbook](#). Auf [HoverGames.com](#) sind Teilnahme- und Preisdetails, Webinare und Online-Support zu finden. Bewerbungsschluss ist der 6. November 2022. Der Wettbewerb endet am 19. Februar 2023, die Gewinner werden am 9. März 2023 bekannt gegeben.

###

Über NXP Semiconductors

NXP Semiconductors N.V. (NASDAQ:NXPI) entwickelt Lösungen, die eine intelligentere, sicherere und nachhaltigere Welt schaffen. Als ein weltweiter Marktführer für Lösungen für die sichere Kommunikation in Embedded-Applikationen treibt NXP Innovationen in den Anwendungsfeldern Automobiltechnik, Industrie & IoT, bei Mobilgeräten und Kommunikationsinfrastruktur voran. Das Unternehmen, das auf eine geballte Erfahrung und Expertise von mehr als 60 Jahren bauen kann, beschäftigt ca. 31.000 Mitarbeiter in mehr als 30 Ländern und verzeichnete 2021 einen Umsatz von 11,06 Milliarden US-Dollar. Weitere Informationen finden Sie unter www.nxp.com.

NXP und das NXP-Logo sind eingetragene Warenzeichen von NXP B.V. Alle anderen Produkt- oder Dienstbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Rechteinhaber. Alle Rechte vorbehalten. © 2022 NXP B.V.

Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte:

Nord- und Südamerika & Europa

Andrea Lempart

Tel: +49 175 610 695 1

Email: andrea.lempart@nxp.com

Großraum China / Asien

Ming Yue

Tel: +86 21 2205 2690

Email: ming.yue@nxp.com