

13. Mai 2014

Schüler aus Königs Wusterhausen will Schall besser lokalisieren

VDE und BMBF wählen Niclas Hildebrandt für INVENT a CHIP aus

Bald werden Roboter viele alltägliche Aufgaben übernehmen. Der Gymnasiast Niclas Hildebrandt (17) möchte deshalb ein Schallquellen-Ortungs-System mittels Mikrochip entwickeln. Der Schüler des Friedrich-Wilhelm-Gymnasiums in Königs Wusterhausen verspricht sich davon eine bessere Effizienz. „Wir berechnen täglich ganz unwillkürlich aus der Zeit, die der Schall für den Weg zwischen unseren beiden Ohren benötigt, die Richtung, aus der der Schall kommt. Mit dieser Funktion ausgestattet, kann ein Roboter sich gezielt zu der Person wenden, die gerade eine neue Anweisung gibt“, stellt er fest. Seine Idee hat die Jury des Nachwuchswettbewerbs „Invent a Chip“ überzeugt. Niclas Hildebrandt setzte sich mit seinem Projekt in einem Feld von über 2.500 Teilnehmern durch. Die gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und des VDE suchte auch in diesem Jahr an über 3.000 Schulen ausgefallene Ideen für Mikrochips. Für den Audio-Source-Localisation-Chip sieht er auch weiteres Potenzial: „Eine besonders wirtschaftsnah Anwendung ist die Ortung bestimmter Frequenzen bei maschinellen Anlagen. Zum einen als Arbeiterschutz, um nicht hörbare, aber auf Dauer schädliche Infra- und Ultraschallquellen in der Werkshalle zu orten und diese ausschalten zu können. Zum anderen kann man mit diesem Chip frühzeitig ungeschmierte Stellen und Unwuchten feststellen, so dass ein langer Betrieb der Anlage gewährleistet werden kann.“

Beteiligt hatten sich Schülerinnen und Schüler der Klassen acht bis dreizehn von allgemein- und berufsbildenden Schulen in ganz Deutschland. Zwölf Teams wurden ausgewählt und nahmen vom 9. bis 11. Mai an der Leibniz Universität Hannover an einem Workshop am Institut für Mikroelektronische Systeme (IMS) teil. Dort vermittelten ihnen Experten das notwendige technische Know-how für das Chipdesign. Bereits zum dreizehnten Mal veranstalten das BMBF und der VDE den Wettbewerb. Dr.-Ing. Hans Heinz Zimmer, VDE-Vorstandsvorsitzender, ist sich sicher: „Die Teams haben die Möglichkeit, sich mit einer faszinierenden Technologie auseinanderzusetzen und schon erste Schritte Richtung Studium oder Beruf zu machen.“ In diesem Jahr liegt der Schwerpunkt auf den „Smart Cities“. 70 Prozent

der Weltbevölkerung werden schon 2030 in Städten leben, eine Herausforderung auch für den technologischen Fortschritt. „Vom Chip für die bessere Steuerung von Rettungsfahrzeugen über die Bewässerung von Pflanzen mittels Elektrochip, bis zum intelligenten Badezimmer oder einem ABS für Fahrräder sind viele spannende Projekte dabei“, so Zimmer.

Nach Abschluss des Workshops bleibt dem Schüler Zeit bis September, um seinem Schallortungs-Chip den letzten Schliff zu geben. „Es ist praktisch ein Modul – überall einsetzbar, zum Beispiel in Robotern, als Messgerät, und überall dort, wo wir eine flexible Interaktion mit dem Menschen benötigen“, erklärt Niclas Hildebrandt. In der Wettbewerbszeit stehen ihm die Experten aus Hannover zur Seite, die die Teilnehmer in einem Online-Forum betreuen. Die besten und originellsten Chip-Entwürfe werden dann am 20. Oktober auf dem VDE-Kongress „Smart Cities“ in Frankfurt der Öffentlichkeit präsentiert und ausgezeichnet.

Dort lockt neben attraktiven Geldpreisen von bis zu 3.000 Euro auch die Aufnahme in das Auswahlverfahren für ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes und vielfältige Kontakte zu Industrie und Hochschulen sowie die Präsentation der eigenen Projekte auf Messen und Technikveranstaltungen.

„Invent a Chip“ wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Airbus, Bosch, Cologne Chip, Infineon, Mentor Graphics, Videantis und DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE.

Weitere Informationen unter: www.invent-a-chip.de

Pressekontakt: Melanie Unseld, Tel. 069 6308461, melanie.unseld@vde.com