



Presseinformation

Aachen, 09.03.2009

Neu auf der Intermodellbau: Nibo2 - Mobiler Roboter mit Raumgefühl

Die internationale Ausstellung für Modellbau und Modellsport findet dieses Jahr vom 22.04.09 bis zum 26.04.09 in Dortmund statt. In Halle 7 Stand 7090 präsentiert die Firma nicai-systems erstmalig den neu entwickelten Roboterbausatz Nibo2.

Es wird gezeigt, wie sich der circa 500g schwere Roboter selbständig über eine 2m x 2.50m große Hindernisstrecke bewegt. Er fährt unter anderem über eine schmale Brücke ohne Geländer, folgt einer kurvigen Straße und bewegt sich geschickt durch einen Palmenwald. Alle Entscheidungen (z.B. Fahrtrichtung und Geschwindigkeit) trifft er dabei selber.

Der Nibo2 ist ein wendiger, programmierbarer autonomer Roboter mit verschiedenartigen Sensoren. Der Roboter hat ein „Gefühl“ für seine nahe Umgebung und kann somit völlig selbständig Räume erkunden und dabei Hindernissen ausweichen.

Der Bausatz wurde konzipiert, um technische Sachverhalte zu vermitteln und spielerisch Einblicke in die Bereiche Robotik, Mikrocontrollerprogrammierung, Messtechnik und Regelungstechnik zu geben. Um Anfängern das Leben möglichst leicht zu machen, werden ausreichend dimensionierte Mikrocontroller verwendet. Dadurch ist für die eigene Programmierung viel Platz vorhanden.

Das „Gehirn“ des Roboters besteht aus zwei Mikrocontrollern: Ein ATmega128, der in C, C++, Java und Assembler programmiert werden kann, ist als Hauptprozessor für die „denkenden“ Tätigkeiten zuständig. Daneben übernimmt ein ATmega88 die zeitkritischen Aufgaben der Motorregelung und der Distanzmessung.

Für Anfänger der Roboterprogrammierung ist es von großem Vorteil, mit Hilfe der umfangreichen Nibo-Bibliothek zunächst nur für den ATmega128 Programme zu entwickeln. Für den ATmega88 steht ein fertiges Programm zur Motorregelung, Odometriebestimmung und Distanzmessung zur Verfügung, welches von fortgeschrittenen Programmierern beliebig weiterentwickelt werden kann.

Eine Bauanleitung mit vielen Abbildungen erklärt den Zusammenbau und die erforderlichen Lötarbeiten Schritt für Schritt. Ein Tutorial in der Programmiersprache C erklärt detailliert den Einstieg in die Roboterprogrammierung. Zur Übertragung der Programme wird ein Standard-AVR-Programmieradapter, wie zum Beispiel der UCOM-IR2 benötigt.

Die Platinen werden mit bestückten SMD-Bauteilen ausgeliefert, es müssen nur die bedrahteten Bauteile eingelötet werden. Dies ermöglicht es nicht nur Profis, sondern auch Personen mit grundlegenden Lötkenntnissen, die mit Bestückungsdruck versehene Platine fertigzustellen.

Weitere Informationen unter: <http://nibo.nicai-systems.de>

Ansprechpartner:

nicai-systems

Katja Bach, Organisation und Öffentlichkeitsarbeit

Weberstrasse 13, 52064 Aachen

Tel.: 0241 5684685

Fax.: 0241 99025281

e-mail: katja.bach@nicai-systems.de

Pressematerial:

<http://www.nicai-systems.de/presse.html>