

Presseinformation

Mit Roboterameise die KI-Welt entdecken

Neuer Bausatz mit patentiertem Sensorsystem

Die Ameise ist nicht nur ein faszinierendes Insekt, sondern inspiriert Forscher als Vorbild für Roboter mit außergewöhnlichen Fähigkeiten. Diese bewegen hohe Lasten oder klettern Wände hoch. Doch wie orientieren sich diese in ihrer Umgebung? Die neue Roboterameise variAnt läuft und verhält sich beinahe wie ihr lebendes Vorbild. Mit dem patentierten Sensorsystem erkundet sie autonom ihr Umfeld und nimmt Hindernisse, Markierungen, Lichtquellen oder Bewegungen durch geringste Helligkeitsunterschiede wahr. Der programmierbare Bausatz von VARIOBOT ist für junge und junggebliebene Forscher und Entdecker ab 14 Jahren geeignet.

Ähnlich wie die meisten Lebewesen passt sich variAnt über eine relative Helligkeitswahrnehmung an die Umgebungsbedingungen an. Möglich macht dies ein patentierter Sensorverbund. Die Lichtsensoren der autonomen Roboterameise sind am Körper, den Beinen, den Fühlern und den Kieferklauen angebracht und können den Anforderungen entsprechend ausgerichtet werden.

Damit erkennt die Roboterameise Gegenstände, Linien, Lichtquellen oder Schatten in ihrer Umgebung, verfolgt diese gezielt oder weicht diesen aus. Der von VARIOBOT entwickelte und patentierte Laufmechanismus begeistert durch seine effektive und natürlich wirkende Fortbewegung. 24 hochwertige Bauteile aus Acryl verleihen dem flinken Sechsbewer sein graziles Aussehen.

Ein „tierischer“ Spaß ist „vorprogrammiert“

Die gut strukturierte Anleitung beschreibt den mechanischen und elektronischen Aufbau der Roboterameise Schritt für Schritt und mit

Presseinformation

zahlreichen Abbildungen. Löten ist dabei nicht erforderlich. Zudem wird erläutert, wie mithilfe von vorgefertigten Code-Modulen die ersten einfachen Arduino-Programme geschrieben und schrittweise erweitert werden. Davon motiviert, können mit zunehmendem Verständnis auch strategische und interaktive Aufgaben umgesetzt werden, bis hin zu ersten Experimenten mit künstlicher Intelligenz.

Die Hardware

Das Gehirn des Ameisenroboters besteht aus einem Arduino-kompatiblen Nano-Board mit einem 32-MHz-Prozessor. Die kompakte Steuereinheit bietet Anschlüsse für 2 Motoren, 2 Reedschalter zur Schrittzählung, 8 analoge Sensoreingänge, 2 programmierbare Taster, 8 frei nutzbare Digital-I/Os bzw. 15 steck- und abschaltbare Status-LEDs. Die LEDs können den Status der Sensoren, der Motoren und der Reedschalter anzeigen. Ein kleines Steckbrett im Ameisenkopf ermöglicht es, die Umgebungssensoren flexibel zu kombinieren und zu erweitern. Der beigefügte Lithium-Ionen-Akku lässt variAnt für etwa 3 Stunden laufen und ist via USB-Kabel aufladbar.

Der Bausatz

VARIOBOT bietet den neuen variAnt Roboterbausatz im Webshop auf www.variobot.com an.

VARIOBOT variAnt: 345 Bauteile mit Lithium-Ionen-Akku, 2 Sechskantschlüssel, Schleifpapier und Schmiermittel, Anleitung und Programmbibliothek als Download, ab 14 Jahren, UVP 199,90 €

Über den Erfinder und VARIOBOT

Tino Werner studierte an der Technischen Universität Graz Telematik mit dem Schwerpunkt künstliche Intelligenz. Von 2004 bis 2012 entwickelte er am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) künstliche Hände für die Prothetik und die Robotik. Seit 2013 entwickelt und vertreibt er seine innovativen fahrbaren Roboterbausätze und bietet damit Workshops an, um Kinder spielerisch für Technik und fürs Selber-

Presseinformation

machen zu begeistern. Die Idee für einen krabbelnden Sechs- bzw. Achtbeiner beschäftigte Werner bereits während seiner Schulzeit. Seitdem hat er über die Jahre verschiedene digital wie auch analog gesteuerte Modelle ausgetüftelt und aufgebaut. Erst 2022, nach 2 Jahren Entwicklungszeit, mehrfach optimierten Prototypen und der aufwendigen Gestaltung der Anleitung ist er nun stolz, sein langjähriges Herzensprojekt als marktreifen Roboterbausatz anbieten zu können.



VARIOBOT variAnt.jpg

Der bionische Roboterbausatz variAnt von VARIOBOT in Form einer Ameise

Presseinformation



VARIOBOT variAnt Aufbau.jpg

Der neue Roboterbausatz variAnt bietet Jugendlichen und Erwachsenen einen spannenden und praxisbezogenen Zugang zur Mechatronik.



VARIOBOT variAnt Bauteile.jpg

Der variAnt Roboterbausatz beinhaltet 345 Bauteile, darunter 24 Acrylteile, 2 Mikro-Metall-Getriebemotoren, eine Steuereinheit, ein Arduino kompatibles Nano-Board sowie einen Lithium-Ionen-Akku.

Kontakt:

VARIOBOT
Tino Werner
Wiesenstraße 11
76344 Leopoldshafen
Telefon: 0151/50602168
tino.werner@variobot.com
www.variobot.com