

Intelligenz der Roboter auf dem Prüfstand

Bereits zum achten Mal findet heuer das internationale Seminar "Autonome Mobile Roboter" statt. Teilnehmer aus der Slowakei und aus Kanada "lehren" dabei die Roboter, verschiedenfarbige Bälle, die auf einem Spielfeld verteilt sind, selbstständig einzusammeln und zuzuordnen.

Internationale Studenten verschiedener Studienrichtungen beschäftigen sich derzeit in Leoben damit, den Robotern das selbstständige Arbeiten beizubringen. Anlässlich der Abschlussveranstaltung des zweiwöchigen Seminars, beim sogenannten "Grand Prix" der Roboter, der am 7. Mai an der Montanuniversität Leoben von 10 bis 12 Uhr stattfindet, wird die Intelligenz der Roboter geprüft.

Aufgabenstellung

Die Aufgabe eines Roboters besteht darin, Bälle selbstständig einzusammeln und in die zugeordneten Zielfelder zurückbringen. Als Orientierungshilfe wird eine Bodenmarkierung in Form eines Rasters auf dem Spielfeld angebracht. Zusätzlich befinden sich auch feste Hindernisse auf dem Feld, die von den Robotern umfahren werden müssen.

Bei einem Aufeinandertreffen treten dabei zwei Roboter gleichzeitig auf einem Spielfeld an auf dem sich die Bälle befinden. Sieger ist derjenige Roboter, der zuerst zwei Wettkäufe gewinnt. "Um die Aufgabenstellung lösen zu können muss der Roboter natürlich Informationen über seine Umgebung erhalten. Dies geschieht anhand elektrischer Signale, die von Sensoren geliefert werden", erklärt der zuständige Wissenschaftler, Dr. Ronald Ofner vom Institut für Automation. "Die Intelligenz der Roboter ist dabei natürlich nur ein Abbild der Intelligenz des Menschen, der diese programmiert.", so Dr. Ofner weiter.

Zielsetzung

Ziel des Seminars ist es, die internationalen Studenten mit den Komponenten und Erfordernissen der Automatisierungstechnik, die auch für die Automobilindustrie notwendig sind, vertraut zu machen. Die Lehrveranstaltung ist so aufgebaut, dass in den Vorlesungen die wichtigsten Kenntnisse über Sensorik, Aktorik, Softwaredesign und der Programmierung von Industrie steuerungen vermittelt werden und dieses erworbene Wissen sofort an den Fahrzeugen in die Praxis umgesetzt werden kann. Eine weitere Zielsetzung ist unter anderem auch die Einführung in das Projektmanagement.

Dieses Seminar zeigt, dass die Montanuniversität sehr großen Wert auf innovative und kreative Forschung und Lehre legt. Dass solche Lehrveranstaltungen von internationalen Studenten belegt werden, unterstreicht einmal mehr die Internationalität der Montanuniversität. Das Interesse ist sehr groß und einige Studenten mussten bereits auf die Warteliste für das nächste Jahr gesetzt werden.

Zusätzliche Informationen über den "Grand Prix" der Roboter sind auch auf der Homepage der Montanuniversität Leoben "www.unileoben.ac.at", Institut für Automation, ersichtlich.

Weitere Informationen:

Dr. Ronald Ofner, Institut für Automation, Montanuniversität Leoben
Tel. 03842/402-5318, E-mail: ronald.ofner@unileoben.ac.at