

„Grand Prix“ der intelligenten Roboter

Von 12. bis 16. Mai, also nahezu zeitgleich mit dem Formel 1 – Rennen in Spielberg, gibt es heuer an der Montanuniversität Leoben zum bereits siebenten mal den „Grand Prix“ der autonomen Roboter.

Studierende aus Kanada der Slowakei und Österreich beschäftigen sich derzeit in Leoben damit, Robotern das selbstständige Arbeiten beizubringen. Die Teilnehmer des mittlerweile international bekannten Seminars „Autonome Mobile Roboter“ & „lernen“ dabei den Robotern, verschiedenfarbige Bälle, die auf einem Spielfeld verteilt sind, selbstständig einzusammeln und zuzuordnen.

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

Das Seminar endet schließlich am 16. Mai mit einem „Grand Prix“, der die Selbstständigkeit dieser Maschinen demonstrieren soll. Die Teilnehmer treten in Teams gegeneinander an und müssen die ihnen gestellten Aufgaben mit Hilfe der Intelligenz des Roboters lösen. Dabei treten zwei Roboter gleichzeitig auf einem Spielfeld an, auf dem sich Bälle befinden. Die intelligente Maschine muss dabei diese Bälle einsammeln und in die ihr zugeordneten Zielfelder zurückbringen. Was sich so einfach anhört, muss diesem Fahrzeug aber erst beigebracht werden. Um diese Aufgabe zu lösen muss der mobile Roboter Information über seine Umgebung erhalten. Dies geschieht anhand elektrischer Signale die von Sensoren geliefert werden. Diese Signale müssen in einem Programm so verwendet werden, dass der Roboter in Abhängigkeit der Sensordaten reagiert. Die Intelligenz der Maschine kann daher als Abbild der Intelligenz des Menschen verstanden werden.

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

Weitere Informationen:

Dr. Ronald Ofner

Institut für Automation, Montanuniversität Leoben

Tel. 03842/402-9047

Fax 03842/402-9032

Email: ronald.ofner@unileoben.ac.