

SOMMERFERIENKURSE 2016

ROBOTERPROGRAMMIERUNG

Ihr werdet Lego-Mindstorms-Roboter konstruieren und erbauen. Zudem lernt ihr die Roboter mit einer graphischen Oberfläche zu programmieren, sodass diese z.B. einer Linie folgen oder eine Challenge des Roboterwettbewerbs RoboRAVE bewältigen können.

Kurs 1 10. - 11. AUGUST 2016 von 9 - 16 Uhr

Kurs 2 12. - 13. AUGUST 2016 von 9 - 16 Uhr

Ab 11 Jahre | Leitung: Tobias Spanke

ROBORAVE KURS MIT LEGO MINDSTORMS

Ihr erfahrt, wie ihr Challenges des Roboterwettbewerbs RoboRAVE mit LEGO Mindstorms lösen könnt. Ihr konstruierst und baut die Roboter aus LEGO und lernst die Roboter mit der grafikbasierten Programmierumgebung von LEGO zu programmieren.

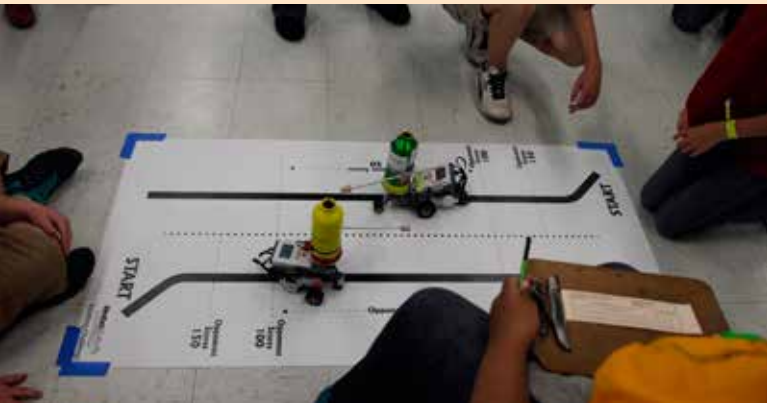
Datum 22. - 24. August 2016 von 10 - 16 Uhr

Ab 10 Jahre | Leitung: Dennis Gründel und Marek Hübner

Fehlen Dir zur Wettbewerbsteilnahme noch Partner? Die Sommerferienkurse bieten auch die Gelegenheit, mögliche Teampartner für den Wettbewerb kennenzulernen.

Kosten für alle Kurse jeweils 30 €, für Vereinsmitglieder kostenlos

Anmeldung und weitere (RoboRAVE)-Kurse unter:
www.phaenovum.eu/angebot/kurse



RoboRAVE Germany wird unterstützt von:



1176 Eurobestzeit 11.000000000000000
1176 11.000000000000000



Datum

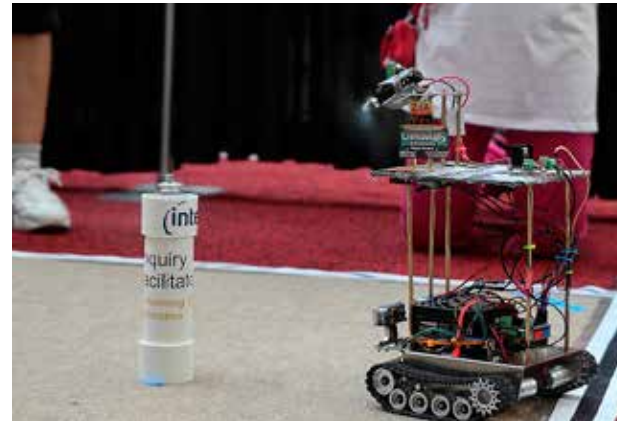
Freitag, 18. November 2016,

14.00 - 18.30 Uhr

Samstag, 19. November 2016

10.00 - 17.00 Uhr

Zuschauer sind willkommen!



Teilnehmer

Teilnehmen können Kinder und Jugendliche im Alter von mindestens 10 bis maximal 20 Jahren.

Teams

Altersgruppe 1: 10 - 13 Jahre | Altersgruppe 2: 14 - 17 Jahre

Altersgruppe 3: 18 - 20 Jahre

Ein Team besteht aus zwei bis vier Mitgliedern. Eine Mitgliedschaft in mehr als einem Team ist unzulässig. Jedes Team bestimmt einen Teammanager, der die Anmeldung für das gesamte Team vornimmt.

Anmeldung für den Wettbewerb

Ausführliche Teilnahmebedingungen und Anmeldung (nur online):

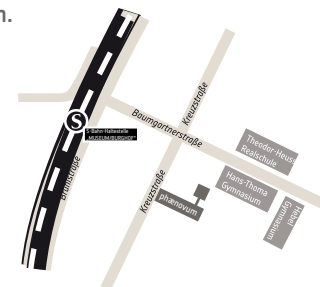
www.phaenovum.eu/angebot/roborave/anmeldung-roborave.

Anmeldeschluss ist der 3. Oktober 2016

Teams, die sich nach dem Anmeldeschluss anmelden, können nicht am Wettbewerb teilnehmen. Es wird nur eine begrenzte Anzahl an Teams zugelassen.

phaenovum
Schülerforschungszentrum
Lörrach-Dreiländereck e.V.
Baumgartnerstraße 26a
79540 Lörrach

www.roborave.de



CONNECT
DREILÄNDERECK

phaenovum
Schülerforschungszentrum
Lörrach-Dreiländereck

RoboRAVE Germany

1. Robotikwettbewerb am phaenovum in Lörrach



18./19. November 2016

RoboRAVE
Germany
Robotics Education and Competition

RoboRAVE Germany
ist ein Kooperationsprojekt des phaenovum Schülerforschungszentrum
Lörrach-Dreiländereck e.V. und der connect Dreiländereck - Das IT-Netzwerk
der Regionen Lörrach und Waldshut

WAS IST ROBORAWE?

Beim RoboRAVE steht der Spaß am Lösen informationstechnischer Aufgaben im Vordergrund. RoboRAVE entfesselt so die Kreativität und die Hingabe, die ein Wettbewerb von seinen Teilnehmerinnen und Teilnehmern fordert.

RoboRAVE bietet IT/Robotik AGs einen Kristallisationspunkt für ihre Arbeitsinhalte. Und RoboRAVE ist eine grenzüberschreitende Plattform zum Austausch mit anderen IT/Robotik begeisterten Jugendlichen.

RoboRAVE ist ein international ausgetragener Roboterwettbewerb. Seinen Ursprung hat er in Albuquerque (New Mexico, USA), wo auch regelmäßig der „RoboRAVE International“ stattfindet.

Philosophie: Today's play, Tomorrow's pay

Menschen gleich welchen Geschlechts für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik begeistern durch die Innovationskraft der Robotik.

Das Gemeinwesen stärken, indem vom Kindesalter an die Anwendung theoretischer Unterrichtsinhalte auf die Bedürfnisse von Wirtschaft und Gesellschaft praktisch erfahrbar gemacht werden.

Konzept: Spaß, Offenheit und Fairness

Der Spaß steht im Vordergrund, alle sollen teilnehmen können und die technisch besseren Lösungen sollen auch zu besseren Ergebnissen führen:

- Offene Plattform
Jeder Roboterbausatz, auch ein selbstentwickelter Roboter, in einem Gesamtwert bis zu 1500 EUR ist zulässig. Auch die Programmiersprache und die Steuerung sind frei wählbar.
- Alle Aufgaben sind so gestellt:
 - dass sie nur durch einen autonomen Roboter unter Verwendung von Sensorwerten gelöst werden können.
 - dass die Mindestanforderung zur Teilnahme am Wettbewerb für möglichst viele Teilnehmer erfüllbar ist.
- Trotzdem bieten die Aufgaben die Chance durch anspruchsvollere Lösungen mehr Punkte zu erlangen.
- Es werden altersgerechte Schwierigkeitsgrade angeboten.

Gleichzeitig bietet der Wettbewerb Lehrerinnen und Lehrern von unterschiedlichen Schulen eine Plattform um sich über Inhalte des Informatikunterrichts an den Schulen und der Robotik AGs auszutauschen.

CHALLENGES

Zur Auswahl stehen vier Challenges:

Line Following | a-MAZE-ing | Jousting | Fire Fighting

Die Challenges werden ab drei Anmeldungen durchgeführt.



Line Following Challenge

Innerhalb von drei Minuten soll ein autonomer Roboter einer Linie folgend möglichst viel Pingpongballen in einen Turm füllen.

a-MAZE-ing Challenge

Ein Roboterrennen über eine Rennstrecke aus Holzbrettern, die in 35-, 90- oder 135 Grad Winkeln aneinander gelegt werden. Externe Sensoren sind in diesem Wettbewerb nicht erlaubt, d.h. die Roboter finden ihren Weg allein aufgrund von Tachowerten.

Jousting Challenge

Ein Lanzenstechen zwischen zwei Robotern, die sich auf jeweils einer schwarzen Linie entgegenfahren und versuchen den „Ritter“ des Gegners herunterzustoßen. Bei den Lanzen handelt es sich um Holzstäbe mit Korken am Ende. Die Lanze ist an einer Aluminiumtrinkflasche befestigt, die den „Ritter“ darstellt. Der „Ritter“ ist mit Magneten am Roboter befestigt, so dass er mit etwas Druck abgelöst werden kann.

Fire Fighting Challenge

In einer vorgegebenen Zeit müssen bis zu vier brennende Kerzen gefunden und gelöscht werden. Drei der Kerzen sind dabei von freistehenden Wänden verdeckt, die vierte Kerze ist von der Startposition des Roboters aus sichtbar.

PROGRAMM

Freitag, 18. November 2016

14.00 - 14.30	Begrüßung und Vorstellung der Streckenläufe Lars Möllendorf Fachbereichsleiter IT/Robotik, phaenovum
14.30 - 18.30	Vorbereitung Vorabprüfung der Roboter auf Regelkonformität

Samstag, 19. November 2016

10.00 - 10.30	Eröffnung des Wettbewerbs Jörg Lutz, Oberbürgermeister der Stadt Lörrach Sami Busch, Gewinner des MIT-Roboterwettbewerbs 2.70 in den USA im Jahr 1996
10.30 - 11.00	Abnahme der Roboter durch Schiedsrichter
11.00 - 16.00	Challenges
16.00 - 16.30	Pause
16.30 - 17.00	Siegerehrung

