

2. IRC Rockenhausen 2005 - "Rettet die Prinzessin"

1. Einladung

Am 20./ 21.Mai 2005 findet unser 2.IRC in der IGS Rockenhausen statt. Es sind alle Interessenten herzlich eingeladen, Teams (3-4 Spieler) zu bilden und sich für unser 24-Stunden-Turnier per Email anzumelden. Alle Roboterkonstrukteure sind aufgerufen, mit ihren Mindstorm-Robotern ins Mittelalter zu reisen und die arme Prinzessin zu retten. Dazu müssen viele spannende Aufgaben rund um eine kleine mittelalterliche Burganlage gelöst werden.

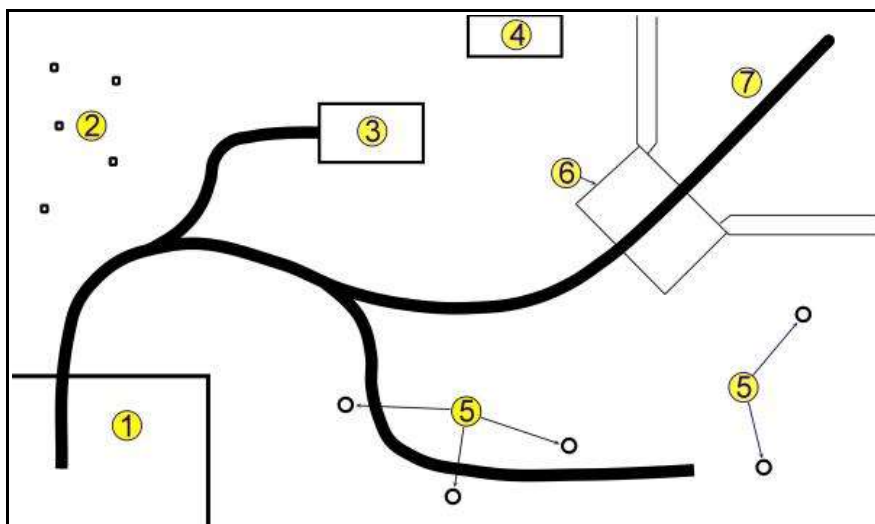
- Ein Schatz muss geborgen werden.
- Im Ritterkampf (Ringe stechen) muss sich der Rittoboter als würdiger Ritter erweisen.
- Mit Hilfe eines Katapultes soll ein böser Drache verjagt werden.
- Mit Hilfe von Merlin muss das Burgtor geöffnet und die schöne Prinzessin gerettet werden.

Für den Bau des Rittoboter hat jedes Team 24Stunden Zeit.

Der Unkostenbeitrag für Frühstück und Materialien beträgt 5Euro pro Person. Jedem Team wird ein Konstruktionsbüro zugewiesen. Bei Bedarf können auch PCs oder Robotersets (in begrenztem Umfang) zur Verfügung gestellt werden.

2. Spielfeld

Die Wettkampfarena hat eine Größe von 237cm x 115cm (FLL-Spielfeldtisch) und wird von einem Lampenband gleichmäßig ausgeleuchtet. Sie ist rundum von einer 10 cm hohen Bande eingefasst. Die Tischoberfläche trägt die in der Zeichnung gezeichneten Strukturen und ist ansonsten weiß. Die Wettkampfarena



1. Startbereich
2. Goldklumpen
3. Katapult
4. Merlins Hütte

5. Baum mit Ring
6. Burgtor
7. Prinzessin im Burghof

3. Regeln

Jedes Team besteht aus 3 bis 4 Teilnehmern. Die Mitglieder des Teams müssen bis spätestens zum 01.05.2005 benannt werden und geben sich einen Teamnamen. Der Wettbewerb findet am 20. und 21.05.2005 in den Physik- und Informatikräumen der IGS Rockenhausen statt. Die Teilnehmer haben 24 Stunden Zeit, einen Roboter zu konstruieren, der die Aufgabenstellung lösen kann. Vor Freitag, 20.05.2005, 15.00 Uhr darf mit den Robotern nicht auf dem Spielfeld gearbeitet werden. Ziel des Wettkampfes ist es, dass der Roboter in einer Zeit von maximal drei Minuten auf dem Wettkampftisch die Prinzessin rettet und dabei möglichst viele Punkte sammelt. Jedes Team hat mindestens zwei Wertungsläufe. Nur der bessere der beiden Läufe ist für die Platzierung entscheidend. Bei Punktegleichheit mehrerer Teams findet ein Stechen statt.

4. Aufgabenstellung

1. Startbereich

In diesem Bereich darf der Roboter umgebaut und gestartet werden. Jedes Berühren des Roboters außerhalb dieses Bereiches gibt **5Punkte** Abzug und der Versuch gilt als beendet. Der Roboter kann vom Startbereich aus neu gestartet werden.

2. Goldklumpen

Der Roboter soll die Goldklumpen für die Prinzessin einsammeln. Pro Goldklumpen, der in den Startbereich gebracht wird, erhält das Team **10Punkte**.

3. Drachen verjagen

Der Roboter hat durch Betätigen eines Hebels das Katapult auszulösen. Das Geschöß verjagt dann den Drachen. (**30Punkte**)

4. Merlins Hütte

Der Roboter holt sich von Merlin einen Tipp, wie er das Burgtor öffnen kann. (**30Punkte**)

5. Baum mit Ring

Der Roboter sammelt die Ringe von den Bäumen ein. Für jeden in den Startbereich gebrachten Ring, erhält das Team **10Punkte**.

6. Burgtor

Der Roboter öffnet mit Hilfe von Merlins Tipp das Burgtor. (**30Punkte**)

7. Burghof

- Der Roboter fährt vollständig in den Burghof. (**20Punkte**)
- Die Prinzessin darf, ohne den Roboter zu bewegen oder umzubauen auf den Roboter gesetzt werden.
- Die Prinzessin wird in den Startbereich gebracht. (**20Punkte**)

5. Technik

Die Roboter dürfen nur mit LEGO - Teilen aufgebaut werden. Die Anzahl der elektrischen Teile ist begrenzt. (1 RCX, 2 Tastsensoren, 2 Lichtsensoren, 1 Rotationssensor, 3 Motoren). Die Programmierung des Mikroprozessors kann auf beliebige Weise erfolgen. Robotics Inventions System hat sich als mächtig genug im Funktionsumfang und als einfach genug in der Handhabung erwiesen und wird deshalb in der begleitenden Vorlesung behandelt. Der Roboter darf bis zum Beginn der Wettbewerbsveranstaltung (Sa., 15.00Uhr) programmiert werden. Eine Umprogrammierung zwischen den Wettkämpfen eines Roboters ist nicht gestattet.

<http://robotik.success-for-everyone.de>

baumann@igsmr.de