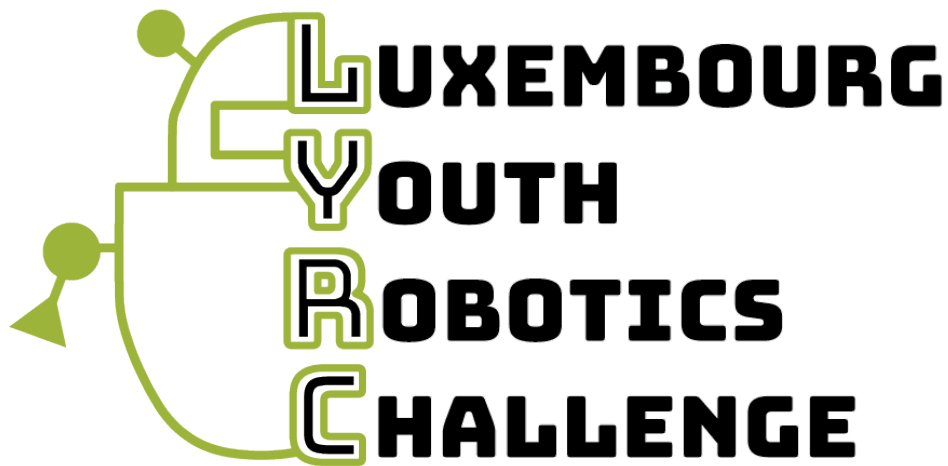
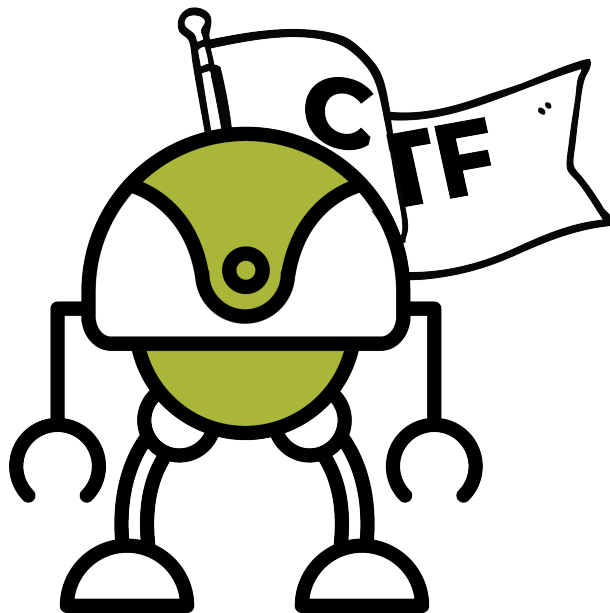




Regeln zu „Capture The Flag“



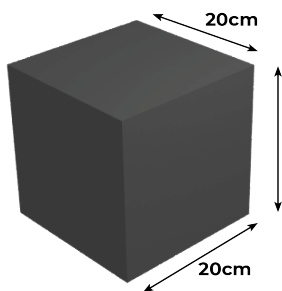
Autor : Marc TEUSCH (marc@makeit.lu)
Version : 10Jan24_v1.5.2

Allgemeine Regeln

Die Teams müssen die allgemeinen Regeln befolgen, welche auf unserer Website www.lyrc.lu einsehbar sind.

CTF Beschreibung

Im CTF Challenge besteht die Hauptaufgabe darin, die Flagge des gegnerischen Teams zu „erobern“. Hierzu werden Roboter benutzt, welche mithilfe einer Block-Programmierung (z.B. Scratch, mBlock, Google Blockly,...) so gesteuert werden, dass sie diese Aufgabe autonom erfüllen können. Die



Voraussetzung der Roboter ist, dass diese nicht die maximale Baugröße von 20cm x 20cm x 20cm überschreitet und exklusiv mit Block-Programmierung zu programmieren sind. Jede andere Form der Programmierung ist untersagt

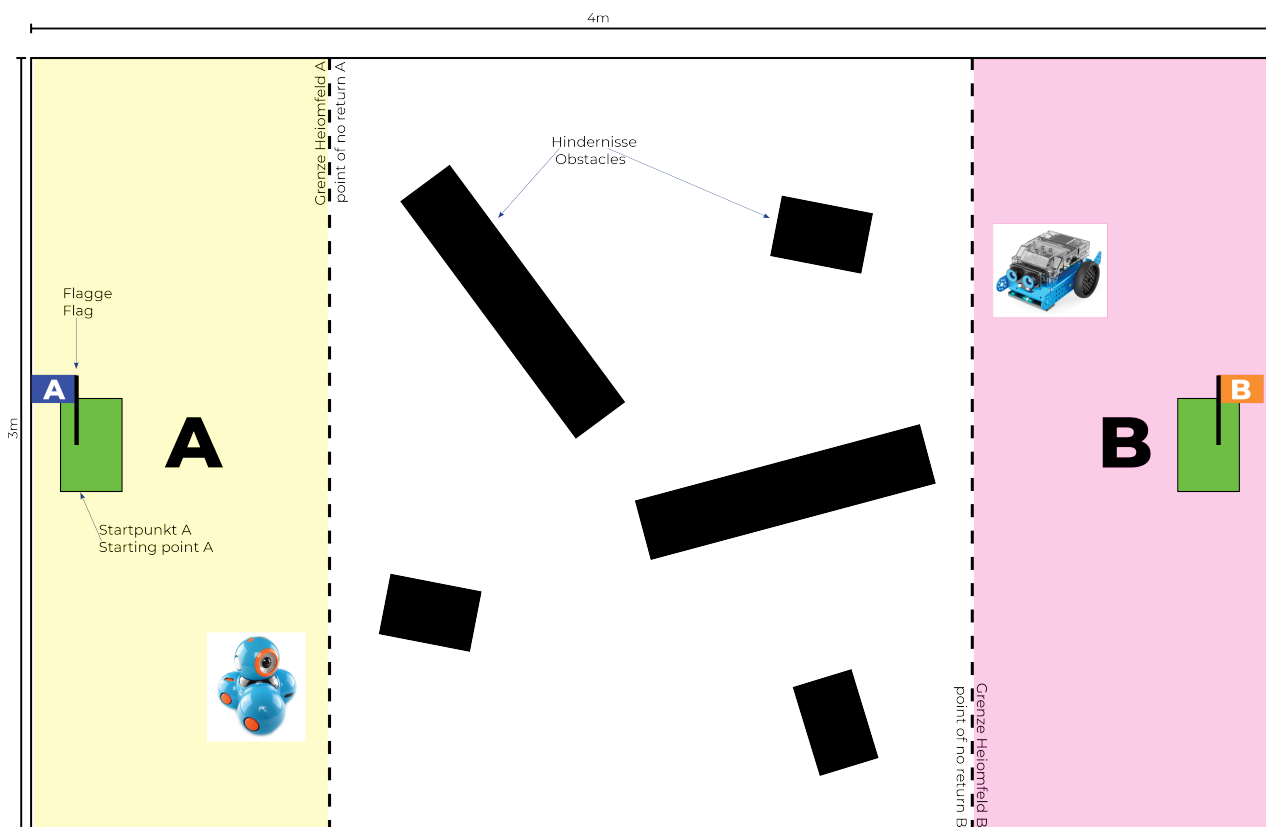
10 Minuten vor Spielbeginn erhalten die Teams Zugang zu dem Spielfeld und dürfen dieses mithilfe der dort anwesenden Messgeräte vermessen. Diese Daten dienen als Grundlage zur Programmierung des Roboters, welcher nach dieser 10 minütigen Beratungszeit 2:30 Minuten Zeit hat, eigenständig die Flagge des Gegners zu erobern.

CTF Regelsatz

1. Jede Art von Roboter ist erlaubt, sofern dieser **exklusiv** mit einem **Block System** programmiert werden kann (z.B. mBlock, Scratch, LEGO, Google Blockly,...)
2. Die **maximale Größe** des Roboters darf nicht **20cm Seitenlänge** überschreiten
3. Der Roboter darf **keine zerstörerischen** oder aggressiven **Bauteile** und/oder Verhaltensweisen aufzeigen (siehe allgemeine Regeln)
4. Das Spielfeld wird **10 Minuten vor dem** eigentlichen **Wettkampf** den Teams **zugänglich** gemacht, damit diese Vermessungen und die Programmierung vornehmen können.
5. Nach dem Vermessen und Programmieren wird die **Wettkampfphase** gestartet mit **2 Minuten 30 Sekunden** Laufzeit. **Nach dieser Laufzeit müssen alle Roboter stehen bleiben.** Hierzu können Fernsteuerungen genutzt werden.
6. Sobald der Roboter in Gang gesetzt wurde, darf er vom eigenen Team bis zur **eigenen** Grenzlinie der Heimzone berührt werden und zur Startlinie zurück gebracht werden.

7. Betritt der Roboter aber das **mittlere oder gegnerische Feld**, gibt es **kein menschliches Eingreifen** mehr. Der Roboter muss selbstständig seine Aufgabe erledigen.
8. Der Roboter muss sich **im Spielfeld bewegen**, Austritt des Feldes bedeutet eine Disqualifikation des Roboters für die aktuelle Runde.
9. Das Team darf die „**Teamzone**“ **nicht verlassen**.
10. Das Team hat **kein Recht**, den **Roboter des Gegners zu beeinflussen**, indem es, zum Beispiel, Bauteile auf den Weg des Roboters streut. Die Roboter dürfen sich frei (autonom) bewegen und nicht an ihrer Mission gehindert oder beeinflusst werden.
11. Die Teams dürfen die **Ausrichtung des Spielfeldes** (Position der Hindernisse, usw.) während des Spiels **nicht verändern**, weder manuell noch mithilfe des Roboters.
12. Die Roboter dürfen **nicht ferngesteuert** werden, sondern müssen **autonom** ihr Ziel erreichen. Die Programmierung muss in der Vorbereitungsphase geschehen. Sie kann mehrere Male aufgeladen werden aber **nicht während der Spielphase** des Roboters verändert werden.
13. Teams müssen **respektvoll** untereinander sowie mit allen anderen Teams umgehen sowohl in der Kommunikation wie auch im Benehmen. Jeder Verstoß dieser Regel kann zu einer Disqualifikation führen!
14. Die Fahne gilt als „gefangen“ falls diese entweder **umfällt** oder **aus der Fahnenzone bewegt** wurde.
15. Jeder **Verstoß** gegen die hier aufgeführten Regeln kann zu einem **Punktverlust** oder, schlimmstenfalls, mit einer Disqualifikation zu rechnen.

CTF Beispiel Spielfeld



Figur 1: CTF Spielfeld Beispiel

CTF Punkteverteilung

Zone erobern	Hat der Roboter die Heimzone verlassen?	5
	Ist der Roboter in der gegnerischen Zone gelandet?	10
	Hat der Roboter die gegnerische Fahne erobert?	10
Coding	Wie hat das Team das Programm geschrieben?	10
	Wurden Sensoren genutzt um Hindernisse zu erkennen/umfahren?	5
Geschwindigkeit	Wurde die Flagge in weniger als 1 Minute erobert?	10
	Wurde die Flagge in weniger als 2 Minuten erobert?	5
Team	War die Stimmung positiv im Team während des Wettbewerbs?	5
	Hat das Team alle Regeln beachtet?	5
TOTAL (Maximale Punktzahl)		60