

MakeX Starter Wettbewerb Zero Carbon 2022 – Wettbewerbsregeln

Teams

Es dürfen Zweierteams oder Teams mit mehr als zwei Mitgliedern antreten.
Die Teams melden sich online über die Plattform www.makex-wettbewerb.de an.

Roboter - Technische Anforderungen an die Ausrüstung

Es dürfen nur mBot-Roboter verwendet werden.

„Zero Carbon“ – das Motto 2022

In der Saison 2022 ist das Thema von MakeX Starter „Zero Carbon“ im „Smart Home“, das hauptsächlich problemlösendes Denken und kreative Teamarbeit und eine anschauliche Präsentation beinhaltet.

Die Vermeidung von schädlichen Abgasen ist unumgänglich für eine lebenswerte Zukunft. Durch das Thema „Zero Carbon“ im „Smart Home“ befassen sich die TeilnehmerInnen mit der Vermeidung von Abgasen, entwickeln ein Gefühl für die Künstliche Intelligenz und machen sich Gedanken über das Internet der Dinge.

Lasst uns 2022 gemeinsam an einer neuen, sauberen Zukunft arbeiten. Dieser Wettbewerb bereitet euch auf diese Zukunft vor.

Ablauf des Wettbewerbs

Der Wettbewerb besteht aus zwei Teilen:

- Die automatische Mission (Programmierung zum „Synchron-Move“)
- Digitale Präsentation zum Thema „Smart Home – Zero Carbon“

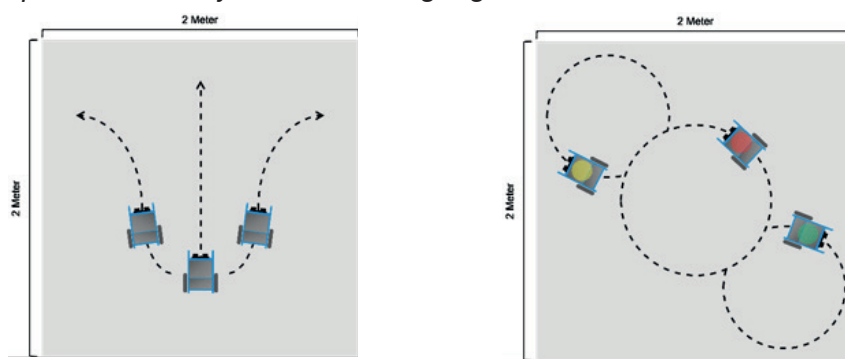
Ziele und Bewertung

Bei der automatischen Mission entwickeln die Teams (Zweierteams oder mehr Mitglieder) einen Programmcode, der eine möglichst synchrone Bewegung der verwendeten mBot-Roboter ermöglicht. Die Bewegungsfläche darf dabei die Fläche von 2 Meter x 2 Meter nicht übersteigen. Die mBot-Roboter führen dabei Bewegungen aus, die genauso synchron, kreativ und vielfältig sind, wie man es beispielsweise vom „Synchronschwimmen“ kennt. Der Sound, zu dem sich die mBot-Roboter bewegen, darf selbst gewählt werden. Die Mindestdauer des „Synchron-Move“ darf die Zeit von 1 Minute nicht unterschreiten. Für zirka 20 Sekunden der Mindestdauer (1 Minute) können die Roboter einer vordefinierten Linie folgen. Der Einsatz aller Sensoren und Aktoren ist erwünscht, ebenso der Einsatz von optischen und/oder akustischen

Mitteilungsmöglichkeiten. Jedes Team filmt den mindestens 1minütigen Synchron-Move ab und reicht diesen mit einem Screenshot des Programmcodes ein. Die Jury des MakeX Starter Wettbewerbs bewertet die eingereichten Beiträge wie folgt:

- Kreativität (vielfältige Bewegungen zum gewählten Sound)
- Exaktheit der Programmierung (Synchronität, Komplexität)
- Anzahl der verwendeten mBot-Roboter (je mehr Roboter eingesetzt werden, desto schwieriger und komplexer ist die Umsetzung)
- Einhaltung der Bewegungsfläche

Beispielsequenz für eine synchrone Bewegung der Roboter



Digitale Präsentation

Jedes Team entwickelt zum Thema „Zero Carbon“ im „Smart Home“ eine digitale Präsentation. Hierbei entwickelt das Team ein „Smart Home“ und zeigt von der Sichtweise des Produktdesigns, wie man innerhalb eines „Smart Homes“ den Verbrauch von schädlichen Emissionen maximal reduzieren kann. Ziel des „Smart Homes“ soll es sein, möglichst autark (unabhängig) von fossilen Brennstoffen zu sein.

Die Jury des MakeX Starter Wettbewerbs bewertet die digitale Präsentation wie folgt:

- Umsetzung der Idee „Zero Carbon“ in einem „Smart Home“
- Layout der Präsentation
- Technische Umsetzung der Präsentation

Umfang der einzureichenden Daten

- Video „Synchron-Move“
- Printscreen: Programmcode des Synchron-Move
- Digitale Präsentation „Zero Carbon“ Umsetzungsmöglichkeiten im „Smart Home“