

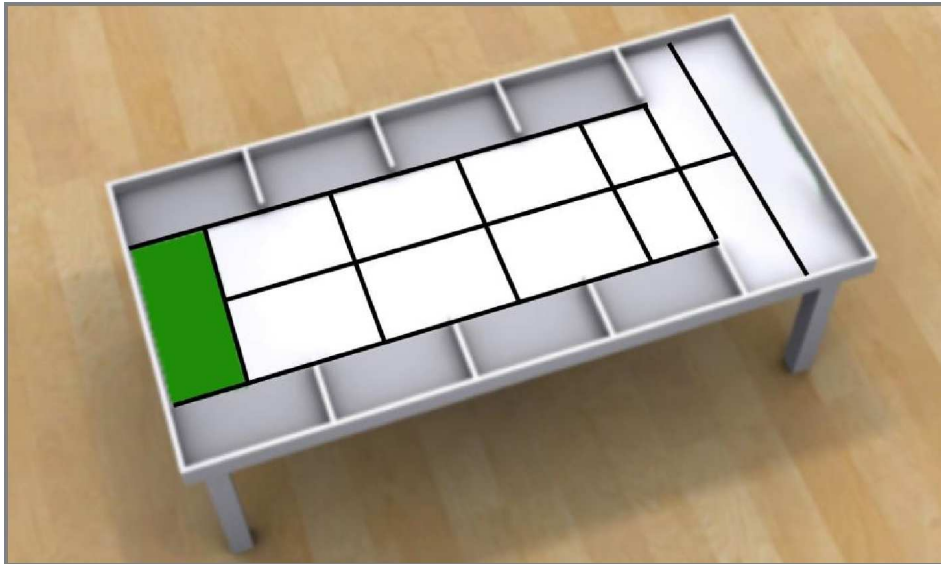
Szabályok

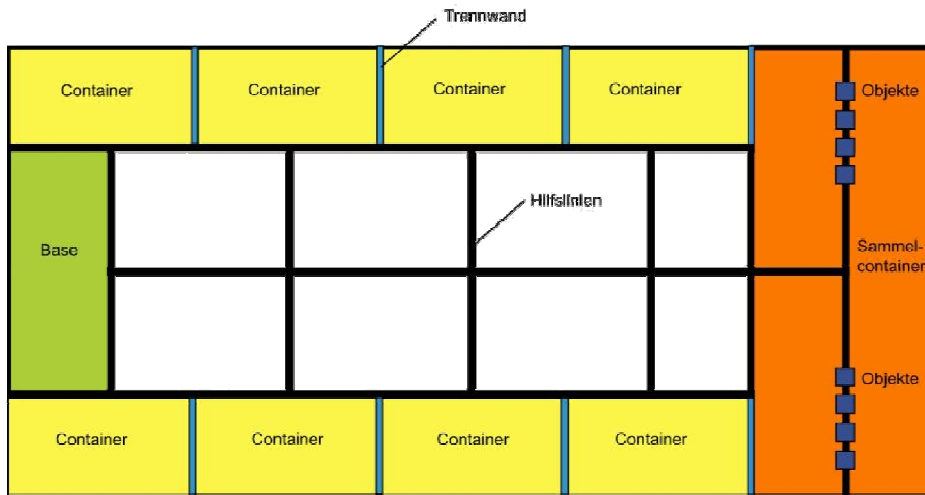
Újrahasznosító robot – óvd a környezetet

Képes vagy egy olyan robotot megépíteni, aminek sikerül a szemetet bizonyos kritériumok szerint elkülöníteni és az újrahasznosításnál segíteni?

Feladat

Építs egy robotot, aminek sikerül anyagokat válogatni és szemetet elválasztani. A robot feladata, hogy a csapat által kiválasztott tárgyat az annak kialakított tárolóba szállítsa. A tárgyaknak különböző karakterisztikájuk van, és a játék előtt egy gyűjtőtárolóban találhatóak a pályán.





Trennwand : válaszfal Objekte: Tárgyak Container . tároló
 Sammelcontainer : gyűjtőtároló Base : bázis Hilfslinien: segédvonalak

Szabályok

1. A robotnak 2 perce van az előre megadott feladatokat önállóan elvégezni.
2. Játék előtt a csapatnak választania kell kártyák közül. Ezeken a kártyákon különböző párosítási lehetőségek vannak, mint pl.: összes piros test vagy összes kicsi test vagy akár 1 kicsi és egy nagy test. Továbbá üres kártyák is rendelkezésre állnak, amelyekre maguk a csapatok állíthatnak össze saját párosítási lehetőségeket. A csapat különböző kártyák közül választhat, majd ezeket kell a tárolókban elhelyeznie. A tárolók négyzetletű területűek a játékmezőn, amelyekhez a robotnak kell a tárgyakat vinnie. A tárgynak teljes egészében a tárolóban kell lennie.
3. A verseny kezdete előtt a tárgyakat a bíró által meghatározott sorrendben a gyűjtőtárolóba helyezik. A sorrend a 3 menet végéig azonos marad.
4. A robot a bázisról startol és a feladata a gyűjtőtárolóból a különböző tárgyakat a megfelelő tárolóba helyezni.
5. A feladat befejezett ha:
 - Az összes tárgy a megfelelő tárolóban van.
 - Időtúllépés esetén.
 - A robotot megérinti egy csapattag.

Ha a feladatot a csapat hamarabb fejezi be, akkor a feladatot befejezettnek kell minősíteni, és az időt a bíró állítja meg.

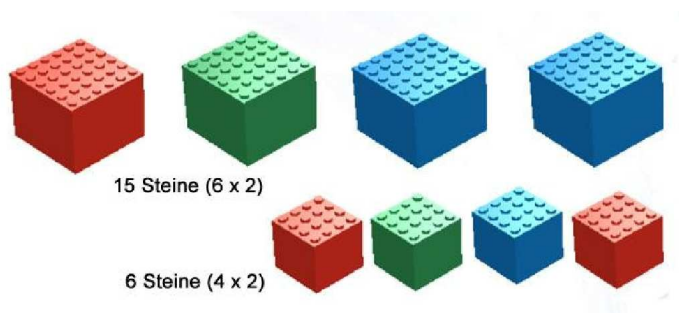
6. A feladat befejezett ha:
 - A robot visszatér a bázisra és nincs további kapcsolatban a ?fokkal?

7. Egy meglepetésszabály a verseny napján lesz kihirdetve.

Tárgyak

- A tárgyak kockák.
- LEGO elemekből lesznek megépítve, és kék, piros vagy zöld színűek.
- Két méretben készülnek e:
kicsi: 30 x 30 x 30 mm, 6 LEGO elemből felépítve, a méret 4 x 2 csomó

nagy: 50 x 50 x 50 mm 15 LEGO elemből, a méret 6 x 2 csomó



Szenzorok:

a High School kategóriában a csapatoknak megengedett a színérzékelő használata.
(LEGO MINDSTORMS NXT Színérzékelő 8547 NXT 2.0)

Pontozás

számítási képlet: $\text{Pontszám} = (c \times (n - m) : t) \times 100$

c = egyes tárolók száma
n = megfelelően elhelyezett tárgyak száma
m = helytelenül elhelyezett tárgyak száma
t = idő másodpercben

A robotra van bízva, hogy hogyan győzi le a fokokat.

A legjobb pontszáma a 3 futamnak döntő szerepű a helyezéseknél. Azonos pontszámú csapatok esetén az idő lesz figyelembe véve.

Példaszámolás

$$\text{Pontszám} = (c \times (n - m) : t) \times 100$$

c = egyes tárolók száma - 6
n = megfelelően elhelyezett tárgyak száma - 8
m = helytelenül elhelyezett tárgyak - 0
t = idő másodpercben - 120

$$40 = (6 \times (8 - 0) : 120) \times 100$$