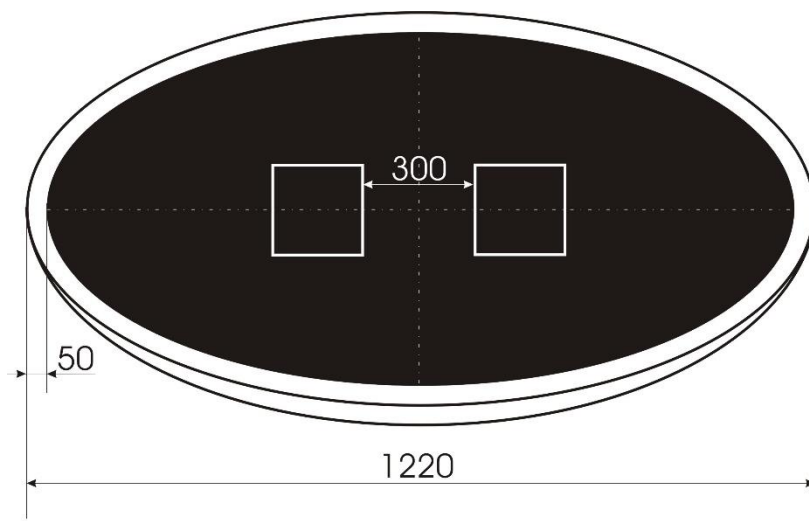


Szabályok

verzió: 2022. 09. 26.

Küzdőtér

A szumó küzdőtér (dohjo) egy olyan összesen 122 cm átmérőjű, matt feketére festett korong, amelyet 5 cm széles körkörös fehér gyűrű határol le. A küzdőtér felszíne sima furnérlemez, és néhány pár centivel a talaj fölött áll, hogy a bírónak könnyebb legyen eldönteni, melyik robot hagyta el elsőként a küzdőteret. A robot akkor tekinthető a küzdőtérről kiesettnek, ha valamely része megérinti a küzdőtér alatti talajt.



Előkészületek

A robotot célszerű előre megépítve a helyszínre hozni, de a csapatoknak a versenybírók számára biztosítani kell az építőelemek ellenőrzését.

Az áramforrásnak teljesen feltöltött állapotban kell lenni. **A szumó verseny végéig az áramforrás nem cserélhető és nem tölthető!**

A verseny elkezdése után 20 perc áll rendelkezésre a szumórobot – szükséges - megépítésére és programozására – az áramforrások töltése ettől az időponttól nem lehetséges!

A csapatok saját számítógépüket és LEGO Mindstorms alap- és bármely LEGO kiegészítő készletüket használhatják, azonban csak egy központi egység (tégla) használható! Az érzékelők és a motorok száma a használt vezérlőegységnek megfelelően korlátozott.

A program feltöltéséhez csak USB kapcsolat használható.

Hogyan játszák a szumót?

A szumó robotok indításkor a szumó küzdőtérre egymástól 30 cm-re helyezzük el, egyenlő távolságra a küzdőtér központjától (15-15 cm-re a központtól). A robotok egy egyenes mentén helyezkednek el. A roham kezdőpillanatában – a versenybíró utasítására, a csapatkapitányok által indított robotok – az ellenfél robotjával ellentétes irányba indulhatnak el. Így a robotoknak aktívan kutatniuk kell az ellenfél után, nem lehet azonnal letámadni az ellenfelet.

A robotnak mindaddig kell előre, a középponttól sugár irányban távolodva mozognia, amíg el nem hagyja teljes terjedelmében a kezdő területet, amit a robot számára nem érzékelhetően, de a bírók számára jól láthatóan jelölnek a pályán. Ezután bármilyen mozgást szabadon végezhet.

Ha a robot a másik robotot az első alkalommal támadni akarja, akkor azt háttal nem teheti meg. Azaz a robot nem teheti meg azt, hogy elhagyja a kezdőpozíciót, majd egyből hátramenetbe kapcsol, és úgy támad neki az ellenfélnek. A támadáshoz arccal előre kell fordulnia először. Ha a robot első alkalommal szabálytalanul támad, a rohamot elveszti.

A verseny a robotok közti mérkőzésekből áll. Mindegyik mérkőzés 3 roham, 1 roham max. 1 perc lehet (melyből lejön az esetleges javítási idő.) Ha nincs nyertes a három perc végén, akkor a mérkőzés döntetlen. Az időtől függetlenül a mérkőzés nyertese az a robot, amelyik több érvényes rohamot nyer. Egy roham nem lehet hosszabb, mint egy perc. Egy mérkőzés nyertese két pontot kap, a vesztes nullát. Ha az eredmény döntetlen, akkor mindegyik robot egy-egy pontot kap.

Ha egy roham alatt a robotok összeakadnak, vagy láthatóan nem jutnak döntésre, mindkét versenyző elfogadhatja a roham újraindítását – a mérkőzés 3 percén belül.

Egy meccs kezdetén a robotok gazdái, a játékosok meghajolnak egymás előtt. Majd a játékvezető beszámol: „három, kettő, egy, GO!” A játékosok aktiválják a robotjaikat, és a térfelüket elhagyják, helyet foglalnak a kijelölt területükön. A robotoknak három másodpercet várniuk kell, mielőtt bármilyen elmozdulást kezdenének ez alól kivétel, ha az alakja változik, például, kinyúlik vagy behúzódik egy kar). Az első elmozdulásnak a küzdőtér középpontjától távolodónak kell lennie. Ha nem egyértelmű a robot elülső része, akkor az első mozgás iránya fogja meghatározni a robot elejét a továbbiakban is. –

Ha egy robotot már ért támadás, vagy végrehajtott egy támadást, utána bármely irányban haladva támadhatja az ellenfelét.

A robotnak egy roham kezdetét követő tíz másodpercen belül el kell kezdeni mozogni.

A robotok küzdelme, azaz egy roham addig tart, amíg az egyik egység mozgásképtelen nem lesz vagy elhagyja a küzdőteret. Egy robotról úgy válik egyértelművé, hogy elhagyta a küzdőteret, ha bármely része megérinti a padlót, vagy a gazdája hozzáér a küzdőtéren. Ha egy

robot teste lebeg a küzdőtér szélén, és nem érinti meg a talajt, akkor 10 másodperc után lesz csak vesztes, ha addig a másik robot nem hagyja el a küzdőteret. Ha a másik robot ezalatt talajt fog, akkor ez első, fennakadt robot nyer. Az a robot, amelyik kilöki a küzdőtérrel az ellenfelet vagy megbénítja, győz, és ha egy robot „öngyilkos” lesz, akkor a másik robot győz. Mindkét tény megállapításában a bírók ítélete a döntő.

A szumó robotokról

- Minden szumó robotot úgy kell megépíteni, hogy 100 százalékban szétbontható legyen, és eredeti LEGO alkatrészekből állítsák elő. Ez alól kivétel az utángyártott kábelek használata bármely típushoz. (Ragasztást, szétvágást, olvasztást vagy bármilyen más módosítást az alapszabályok nem engednek meg). Ez a szabály az érzékelőkre és motorokra szintén vonatkoznak, csak a csatlakozó vezetékek lehetnek utángyártottak.
- A robotnak el kell férnie egy 30×30×30 cm-es kockában, bárhol is áll benne, akár átlósan is.
- A robot alapjának egy LEGO MINDSTORMS téglának (EV3, NXT vagy RCX) kell lennie.
- A robot tömege nem lehet több 1 kg-nál.
- Robotoknak elegendő állóképességgel kell rendelkeznie ahhoz, hogy potenciálisan 12-36 percet versenyezzen újra töltés nélkül. Az építés és versenyzés alatt az akkumulátor nem tölthető, elemek nem cserélhetők.
- A szumóroboton el kell helyezni egy piros színnel ellátott vészleállító nyomógombot, mely gomb megnyomása a robotot azonnali megállásra utasítja. Az ellenőrzésnél ezt is vizsgálja a bíró.
- Egy mérkőzés alatt nem lehet megváltoztatni a robot szerkezetét vagy a programozását. A robotnak teljesen autonómnak kell lennie, de a korábban betáplált programok között lehet váltani a rohamok előtt.

A verseny menete

A verseny megnyitója után a versenyzőknek 20 perc áll rendelkezésre a szerelési helyszínen az előkészületekhez.

Felszólításra a robotot le kell adni ellenőrzésre a versenybíróknak. A versenybírói ellenőrzést követően a robot a kijelölt karanténba kerül.

Ezután a robotokhoz nem lehet hozzányúlni csak akkor, amikor a robotot a dohjóra szólítják. Ekkor a csapat kijelölt tagja (kapitánya) választhat programot, és indítja a robotját, de mást nem tehet.

Ha a küzdelemben a robot sérül, a bíró dönt, hogy javítható-e vagy sem a sérülés. Ha igen, akkor a csapatkapitánynak 30 másodperc alatt rendbe kell hozni a robotot a küzdőtéren. A 30 másodperc – vagy a javításhoz szükséges, ennél rövidebb idő – beleszámít a roham idejébe.

III Szombathelyi RobOlimpia

Bírói felszólításra kezdődnek a meccsek dohján. A szólítástól számítva 30 másodpercen belül a csapat kapitányának a robotot el kell helyezni a pályán. Amennyiben az adott időn belül nem helyezik el a robotot, a két pontot az ellenfél csapata kapja.

A körmérkőzések után a kialakult rangsor alapján az első három helyezett tovább versenyezhet a vándorkupáért. Az 1-3 helyeken holtverseny esetén, újabb mérkőzés alapján alakul ki a végleges helyezés.

A vándorkupáért folyó körmérkőzéses döntő előtt a robotok karbantarthatóak, építőelemek, programok cserélhetőek. Áramforrás azonban nem cserélhető és tölthető!

A változtatás jogát fenntartjuk!