

Toy Cleanup – Úklid hraček

Úkolem robota v soutěži Toy Cleanup je co nejlépe uklidit hračky rozházené po pokoji.

1. Průběh soutěže

Robot po odstartování projede zákrutami v pokoji (na hřišti), posbírá a roztřídí hračky a vrátí se zpět na místo, odkud vyjel. Výsledné pořadí robotů je dáno počtem bodů dosaženým při úklidu.

Před startem soutěžící připraví svého robota na hřiště tak, aby se robot dotýkal zadního mantinelu ve startovní oblasti. Od chvíle umístění robota již není povolen žádný zásah. Teprve poté rozhodčí rozhází hračky v cílové oblasti. Na pokyn rozhodčího soutěžící robota odstartuje. Od pokynu rozhodčího ke startu se měří čas až do chvíle, kdy se robot vrátí zpět na místo startu. Pokud by doba přesahovala časový limit, rozhodčí jízdu ukončí a robot bude penalizován jedním záporným bodem za každých započatých 10 cm, které na místo startu nedeje.

Organizátoři mohou povolit další soutěžní kola / jízdy, pro určení pořadí v první části soutěže se použije nejlepší výsledek ze všech jízd robota. Finále se odehraje vyřazovacím způsobem.

2. Robot

Robot nesmí být nebezpečný nebo nadměrně obtěžující.

Na horní straně robota musí být nouzový vypínač, jehož stisknutím se vypnou všechny pohony robota. Tento vypínač musí být dostatečně velký a vůči robotovi dostatečně výrazný, aby byl snadno rozpoznatelný. Musí také být snadno dosažitelný a intuitivně použitelný.

Na horní straně robota musí být místo pro jeho označení (nálepka 10x7 cm).

Robot se při startu musí vejít do startovní oblasti, jinak jeho rozměry nejsou omezeny.

Kategorie Beginner: Robot je dálkově řízený. V případě použití ovládání po kabelu musí být tento kabel dostatečně dlouhý, aby řidič robota kabelem „netahal“. V případě použití bezdrátového připojení se nepřijímají protesty týkající se tohoto spojení, jeho kvality a výpadků. Nejsou povoleny žádné technologie úmyslného rušení, i kdyby byly v souladu s platnými zákony a vyhláškami. Tato kategorie je určena pouze pro začátečníky; člen týmu, který se již zúčastnil, může být pouze v týmu v kategorii Advanced (netýká se pedagogického dozoru). Časový limit na jednu jízdu je 2,5 minuty.

Kategorie Advanced: Robot je autonomní (samostatný) a při závodě včetně startu není povoleno žádné jeho spojení s externími zařízeními. Od okamžiku, kdy soutěžící připraví robota ke startu, se jej kromě odstartování nikdo nesmí dotýkat ani jakkoli zasahovat do jeho činnosti, a to až do té doby, kdy to rozhodčí opět povolí. Časový limit je 5 minut.

3. Hřiště

Podlaha hřiště je bílá. Hřiště je ohraničeno mantinelem a na herní ploše jsou zdi tvořící „meandr“. Okraje hřiště i vnitřní zdi jsou asi 10 cm vysoké. Robot je nesmí překračovat nebo přes ně sahat, smí se ale přes ně „dívat“. Startuje se ze zadní části hřiště a hračky jsou rozházené v přední části hřiště (viz náčrt; šrafování ani modré čáry nejsou na hřišti namalované, je to jen pro zpřehlednění náčrtu).

4. Hračky

Hračky jsou představovány různě barevnými kostkami (červená, zelená, modrá). Kostky jsou dřevěné, cca 20-30 g těžké a jejich hrana má délku cca 3,7 cm. Ve hře je 20 kostek od každé barvy. Kostky je třeba roztřídit do tří oblastí, vymezených černou linkou v přední části hřiště (na obrázku nahoře, v pořadí zleva červená, zelená, modrá). Každá kostka, která je po návratu robota zpět na start zcela ve správné (stejně barevné) oblasti, se počítá za 1 bod, každá kostka umístěná alespoň částečně do špatné (jinak barevné) oblasti za -1 bod. Zadní část cílové zóny (cca třetina) je o několik centimetrů vyvýšená. Kostky tam umístěné se počítají za dvojnásobek (kladný i záporný). Při rovnosti bodů dvou robotů rozhoduje o vítězi kratší čas, případně přechází výsledky nebo jiný vhodný způsob dle rozhodnutí organizátora.

