

RoboCup Junior Slovensko 2018

Zadanie úlohy v kategórii Konštrukcia

Kubizmus

Lev bol v galérii, kde mu padli do oka kubistické obrazy. Teraz mu jedna kocka sedí na nose v strede, druhá, väčšia, sa vozí dookola. Prevezte mu ich do očí, nech sa na ne môže lepšie vynadávať! :)

Úloha: Robot má previezť plastové kocky do očí leva. Malé treba vytriediť podľa farby: svetlé (červené a žlté) patria do ľavého oka, tmavé (zelené a modré) patria do pravého oka. Veľké kocky triediť netreba, môžu sa doviesť do ľubovoľného oka.



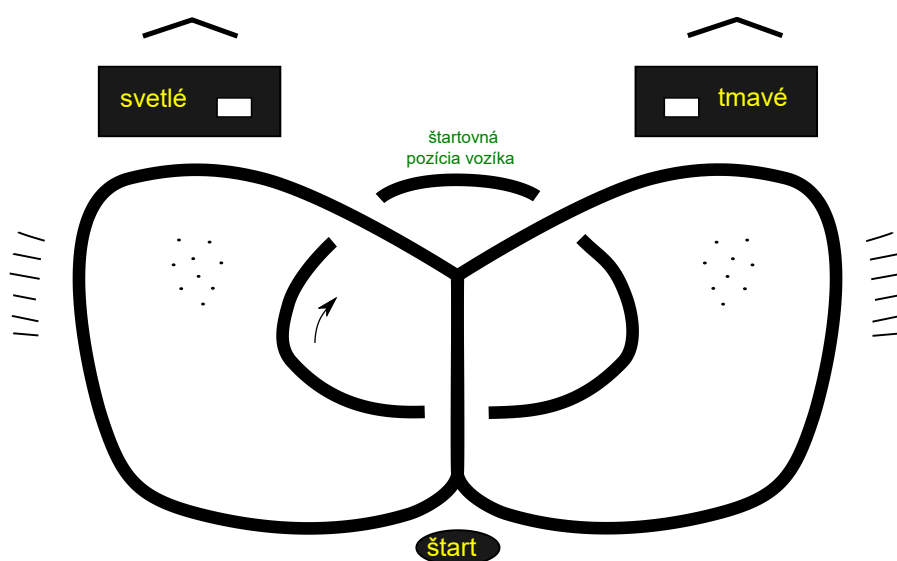
Hodnotenie:

- | | |
|--|-----------|
| - malá kocka je celá vnútri obdĺžnika a robot sa jej nedotýka: | 5 bodov |
| - malá kocka je čiastočne vnútri obdĺžnika a robot sa jej nedotýka: | 2 body |
| - veľká kocka sa dotýka niektorého obdĺžnika a nie robota: | 20 bodov |
| - dotyk robota s vozíkom, na ktorom sa vozí veľká kocka: | -1 bod |
| - posunutie vozíka robotom tak, že vozík stratí čiaru : | -10 bodov |
| - opustenie ihriska všetkými kolesami: | -5 bodov |
| - reštart robota v ľubovoľnom okamihu: | -5 bodov |

Keď malá či veľká kocka opustí okruh vozíka, rozhodca umiestni do stredu, resp. na vozík ďalšiu kocku. Počet veľkých kociek: 3, počet malých kociek: neobmedzený. Dotyk sa počíta za nový, ak sa robot vozíka aspoň tri sekundy nedotýkal. Keď vozík s kockou prestane sledovať čiaru po dotyku s robotom, alebo po dotyku s nejakou kockou, rozhodca ho hneď odštartuje z jeho štartovnej pozície. Ak náhodou vozík prestane sledovať čiaru sám od seba, rozhodca ho odštartuje po dohode so súťažiacim.

Robot štartuje na tmavom ovále dolu. Po opustení ihriska všetkými kolesami robota nasleduje nový štart. Čas sa priebežne nezastavuje. Robot má na zbieranie kociek **celkovo 4 minúty**, jeden okruh vozíka trvá približne pol minúty. Každý tím má **dva súťažné pokusy**, počítá sa lepší výsledok.

Súťažiaci sa smú dotknúť robota, ak pôdorysom zasahuje na štart, ničoho iného sa nedotýkajú.



Typ stavebnice nie je predpísaný, ale pri riešení je možné použiť len jednu riadiacu jednotku a najviac 4 motory. Použitie senzorov nie je obmedzené. Programovací jazyk a vývojové prostredie sú ľubovoľné, ale nie je možné použiť žiadne hotové programy, iba voľne dostupné knižnice na Internete. Materiál a mechanické súčiastky nie sú nijako obmedzené, ale súťažiaci robota poskladajú zo základných súčiastok, t.j. nemožno použiť prinesené podvozky alebo iné komplexné komponenty. Roboty nesmú poškodiť ihrisko alebo vozík. Možno používať ľubovoľnú literatúru.