

2026 – Doprava loptičiek (Line Following)

Táto výzva sa končí turnajovým zápasom.

V nadväznosti na celkový počet zúčastnených tímov, budú v piatok vo finále – turnajovom zápase súťažiť 4 alebo 8 najlepších tímov. Počet tímov pre finále určuje rozhodca. Tímy budú zoradené do matice podľa bodového skóre získaného v súťažiach - jazdách vo štvrtok.

Cieľ

Požiadavky.: navrhnuť, zostaviť a naprogramovať robota idúceho po čiernej čiare na bielom vinylovom povrchu, ktorý doručí - dopraví do veže v časovom limite troch (3) minút čím väčší počet loptičiek. Pri prvej jazde dopraví jednu loptičku (môže aj viac, ale počíta sa len jedna) a vráti sa sám na miesto štartu a potom následne, najneskôr do konca stanoveného časového limitu (3 minúty) dopraví ostatné loptičky. K veži sa môže vrátiť niekoľko krát, pričom trasu späť domov (na štart) ho členovia tímu už môžu preniesť (okrem prvej jazdy).

Pre koho je výzva určená:

Tímy v tejto výzve súťažia v oddelených kategóriách, zvyčajne:

ES - Základná škola - prvý stupeň

MS - Základná škola – druhý stupeň

HS + BK - Stredná škola a ostatní (veľké deti)

Požiadavky:

- autonómny robot môže byť postavený na akejkolvek platforme, poprípade kombinácií platforiem, rozhodujúca je hodnota súčiastok, z ktorých je zostrojený a tá nesmie presiahnuť 1.500 USD (cca 1.275 EUR pri kurze 0,85) a spĺňa tento návrh a obmedzenia, ktoré budú overené pri registrácii:
- objem robota, bez nádoby na loptičky, nesmie presiahnuť 65030 cm³,
- robot musí preukázať, že je vedený po čiare programom od začiatku, ak je v ceste križovatka, poprípade križovatky, kvalifikačný test začína len po prvú križovatku, robot nemusí preukázať, že dopraví loptičku do veže,
- je povolené používať viaceré snímače a procesory,

Všeobecné pravidlá hry:

- v čase súťaže si súťažiaci tím počká na rad pri súťažnej dráhe pre Dopravu loptičiek (Line Following),
- pohyb robota po súťažnej dráhe musí byť vedený čiarou na dráhe a je riadený programom,
- robot začína každú jazdu k veži na mieste označenom ako štart,
- každý pokus pozostáva z viacerých jazd k veži, v časovom limite 3 minúty,
- počas jazdy robota s ním nik nemôže manipulovať, ak sa členovia tímu dotknú robota, musia ho dať domov (opäť postaviť na štart),
- pamätajte si: "Hráči hrajú, tréneri trénujú, rodičia sa tešia a rozveselujú"
- pre výpočet skóre do záverečného turnaja sa počíta celkový počet získaných bodov z 5 najvyšších oficiálnych skóre,

Špecifikácia výzvy

Súťažná plocha je tvorená bielou PVC vinylovou dráhou,

Vodiace čiary – stopy sú:

ES - žiadne križovatky, čierna čiara hrúbky 2,5 cm (1 “)

MS - jedna križovatka, čierna čiara hrúbky 1,25 cm (1/2 “)

HS a BK – (High School – stredná škola & Big Kid) - dve križovatky, čierna čiara hrúbky 1,25 cm (1/2 “)

Veža

všetky vekové kategórie používajú rovnakú vežu, ktorá je 20 cm vysoká x 10 cm široká x 35 cm, s otvorom 10 cm x 10 cm v hornej časti. Veža má otvor aj v zadnej časti - chrbte, aby sa loptičky mohli počas dodávky rozvinúť. Veža je pevne pripevnená na trať, napr. pásikom zo suchého zipsu, poprípade obojstrannou lepiacou páskou (rozmery veže, ako aj všetky ostatné rozmery vo výzve sú len približné)

Všetky rozmery uvedené v tejto výzve sú len približné, usporiadateľ má právo rozmery podľa jeho možností upraviť!.

Bodovanie – scoring.

Celkové skóre je kombináciou bodov získaných za:

- prejdenie trasy k veži

- umiestnenie aspoň jednej loptičky do veže pri prvej jazde,
- samostatný návrat domov (na štart),
- dodaný počet loptičiek

Viac informácií o priradovanom skóre počas jazdy nájdete v tabuľke bodovania.

Pre cestu do veže a späť je úspešný beh definovaný ako:

Pri prvej jazde robot prechádza traťou z domu do veže a prepraví do veže aspoň 1 loptičku, potom (len pri prvej jazde prechádza trasu späť domov. Ostatné loptičky, okrem jednej sa potom musia z veže vybrať – nezapočítavajú sa do získaného skóre.

Po úspešnej prvej jazde s návratom domov na štart robot prechádza už len trať z domova do veže a dodáva požadované množstvo loptičiek, robot už nemusí autonómne (samostatne podľa programu) prejsť trať späť domov, členovia tímu ho môžu preniesť späť na štart, kde ho môžu naplniť ďalšími loptičkami.

K bodom za jazdu sa nakoniec pripočítavajú body za dopravené loptičky.

Viac informácií o tom, ako sa hodnotia body počas vášho súťaženia, nájdete v nižšie uvedenej matici Scoring Matrix

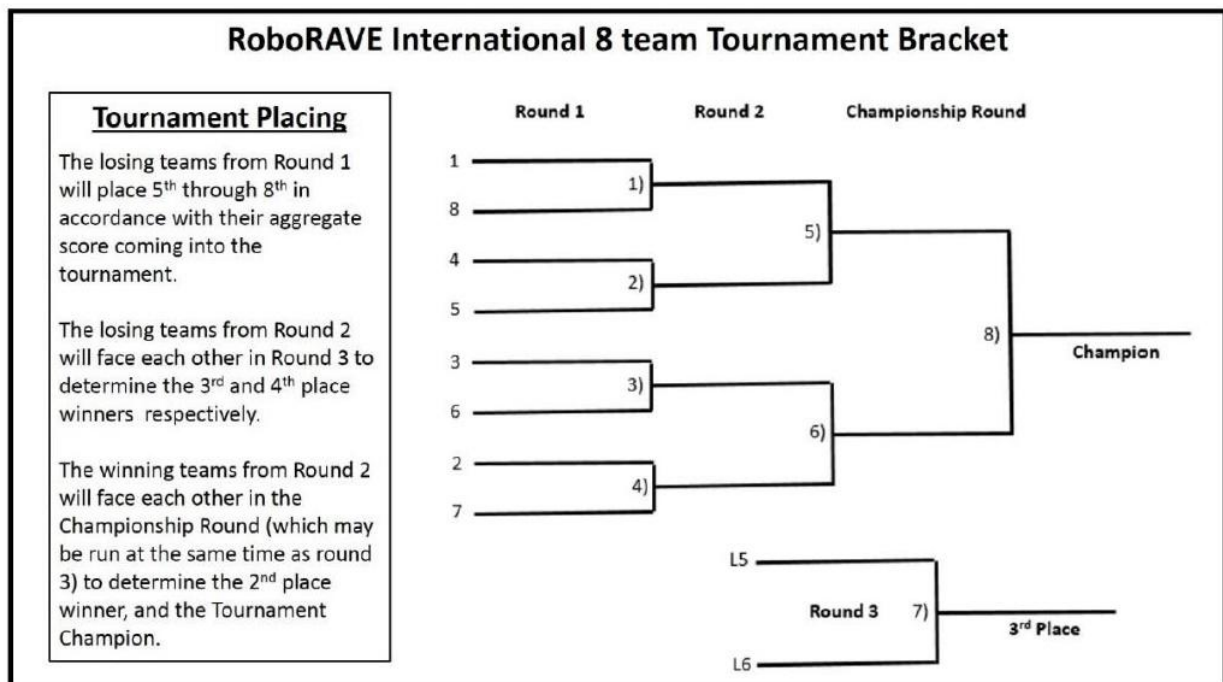
	Návrat domov na štart	Úspešne prejde prvé „T“	Úspešne prejde druhé „T“	Zastaví sa pri veži	Dopraví loptičku/y do veže
ES – ZŠ I. st.	50	X	X	100	100
MS – ZŠ II. st.	25	25	X	100	100
HS a BK – iní	25	25	25	50	100

	Následný štart z domu	Úspešne prejde prvé „T“	Úspešne prejde druhé „T“	Samostatný návrat domov	Celkový počet bodov za jazdu
ES – ZŠ I. st.	50	X	X	100	400
MS – ZŠ II. st.	25	25	X	100	400
HS a BK – iní	25	25	25	100	400

Spôsob hodnotenia v záverečnom turnaji:

štyri až osem (podľa počtu zúčastnených) najlepších súťažných tímov bude súťažiť v záverečnom turnaji.

Tímy, ktoré budú súťažiť v záverečnom turnaji, budú doň zaradené podľa ich súhrnného počtu bodov – skóre tak, ako to býva na súťaži RoboRAVE International (pozrite nižšie uvedenú maticu v tabuľke).





V Martine 22. januára 2026.