



Tulák po páрку venkovní soutěž robotů a autíček



Kdy: 17. 6. 2023, od 9:00 h

Kde: Bezručovy sady Olomouc, vchod od tržnice/Šantovky

Co: venkovní soutěž autonomních robotů a **dálkově řízených autíček**

Registrace: 17. 6. 2023, od 8:00 h, v areálu Pevnosti poznání
(GPS: 49.5927494N, 17.2581006E)

Soutěžní kategorie:

- přímo řízení roboti = **VLASTNÍ dálkově řízená autíčka**
 - vícegenerační týmy (věkový rozdíl min. 20 let)
 - týmy+jednotlivci do 12 let
 - open = všichni ostatní
- autonomní roboti
 - týmy+jednotlivci do 15 let
 - open = všichni ostatní

V případě malého počtu účastníků, může pořadatel sloučit některé kategorie.

Vítěz soutěže: družstvo, které nejrychleji projede stanovenou trasu
= cyklo/pěší stezku v olomouckých Bezručových sadech,
nebo dojde nejdál.

Všichni účastníci soutěže berou na vědomí, že se v parku pohybují na **vlastní nebezpečí** a musí dodržovat návštěvní řád parku.

Soutěžní týmy, se musí přihlásit na stránkách soutěže - RoboTrip.CZ.

Každý soutěžní tým, musí mít **mobilní telefon s OS Android 6+** a povolením instalovat externí aplikace.

Měření času pokusu **začíná** - naskenováním startovního kódu do mobilu a následným průjezdem robota startovní čárou.

Měření času pokusu **končí** - průchodem posledního člena týmu cílovou čárou a následným naskenováním cílového kódu.

Pokus je ukončen pokud:

- celý tým dojde do cíle,
- tým se rozhodne předčasně pokus ukončit,

- dojde k dotyku robota s člověkem (člena týmu, nebo návštěvníka parku), mimo případu výměny baterií, nebo uvolnění trati.

Ukončení pokusu nahlásí soutěžící nejbližšímu rozhodčímu, který zaznamená čas, ujetou vzdálenost a údaje potvrdí osobním kódem.

Vzdálenost se měří prvních 20m s přesností 10cm, dále s přesností 1m.

O ukončení pokusu může rozhodnout také rozhodčí, nebo traťový komisař.

Sporné případy rozhodne hlavní rozhodčí, jehož rozhodnutí je konečné.

Počet pokusů (min. 2) bude stanoven, před samotnou soutěží, podle počtu soutěžících.

Členové týmu, musí být vždy, **ve směru jízdy, za robotem**. Výjimkou je výměna baterií/akumulátorů, nebo uvolnění tratě rychlejšímu robotovi.

Výměna baterií/akumulátorů je možná opakovaně. Čas se během výměny nezastavuje a robot musí pokračovat ze stejného místa a ve stejném směru, kde byl pokus přerušen.

Roboti mohou být napájeni pouze bateriemi a akumulátory s tuhým elektrolytem a maximálním napětím 48V. Ve výjimečných případech a dodržení bezpečnosti provozu, může hlavní rozhodčí povolit i jiný typ baterie.

Trasa soutěže - !!!ZMĚNA!!!

Start/Cíl - vchod do parku u tržnice/Šantovky (GPS: 49.5901517N, 17.2565522E)

Otočka (kužel) - vchod do parku u PdF UP (GPS: 49.5952997N, 17.2619058E)

Kužel (oranžový/úklidový), bude umístěn na "bílé" dělící čáře, 10-20 m před koncem parku. Otočení robota je možné ve vzdálenosti <10 m, za kuželem.

Délka trasy - 2x1000 m.

Přímo řízení roboti

Roboty přihlášené v kategorii vícegenerační, řídí nejmladší člen týmu.

Čas jízdy vícegeneračních družstev, bude přepočítán podle vzorce:

výsledný čas = čas jízdy - 6*(celkový věk týmu / věk nejmladšího) + 6

- věk je zadán v letech a čas v sekundách

Roboti/modely, mohou být řízeni dálkově bowdenem, elektrickým vodičem, mobilem (BT/WiFi), nebo RC soupravou s vícekanálovou FM modulací na frekvenci 2.4 GHz.

V případě rušení radiového signálu, pomalejší-předjížděný robot, musí být dočasně odstraněn z dráhy a umožnit předjetí rychlejšímu robotovi. (Princip „STOPA“ na běžkách :))

Autonomní roboti

Roboti nesmějí komunikovat s žádnými zařízeními, která se nachází mimo konstrukci robota, tj. mobily a počítači umístěnými mimo robota, ani jinými roboty. Výjimkou je dálkové START/STOP "tlačítko" a **monitor** provozu.

Roboti mohou být konstruováni z libovolných součástí a používat libovolná čidla.

Závod proběhne za každého počasí = deštníky s sebou, ať nám svítí Sluníčko. :)

Sponzoři a partneři akce



Pedagogická
fakulta

Univerzita Palackého
v Olomouci

