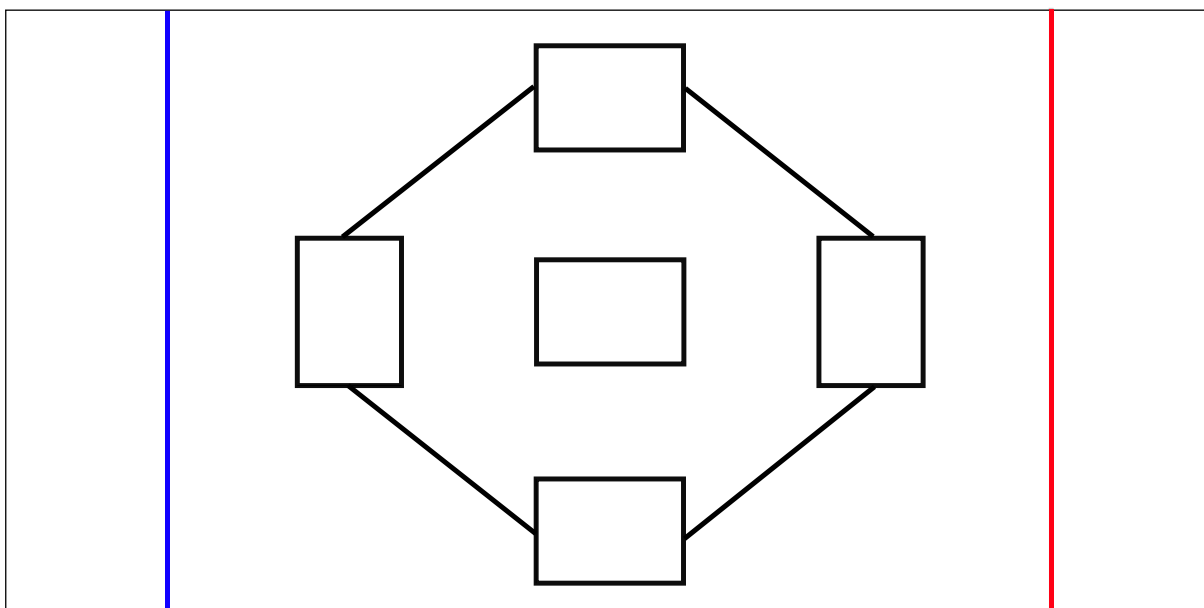


Robotická výzva

Robotickú výzvu hrajú dva roboty na jednom ihrisku. Jeden zápas trvá maximálne 8 minút. V každom zápase proti sebe súťažajú dva tímy.

Cieľom tímov je obsadiť čo najviac území. Územia sú zobrazené na priloženom obrázku. Tímy začínajú na opačných koncoch ihriska (v zónach vyznačené červenou a modrou páskou na plániky). Na ihrisku sa nachádza 5 území. Každé územie má veľkosť papiera A4 a je ohraničené čiernou čiarou (tenká izolačná páska). Vonkajšie 4 územia sú spojené čiernou čiarou, vid' obrázok.

Štartovacie zóny, t.z. zóny za farebnými páskami, sú určené na prípravu. Robot môže byť umiestnený ľubovoľne v tomto území, no musí byť celým svojím objemom v ňom. Počas prípravy môže tím svojho robota doplniť o predmety, či iné súčasti.



Obsadzovanie území

Územia sa obsadzujú 3 rôznymi spôsobmi:

- **Navštívením územia** – robot na územie vstúpi, teda bude viac ako polovicou objemu na území. Na území zostane stáť 10 sekúnd a následne celým objemom z územia vystúpi vrátane jeho odpojiteľných častí. Pre viacnásobný útok (vid' nižšie) je potrebné počkať 10 sekúnd po každom vstupe.
- **Vztýčením vlajky** – otočením robota o 360° na mieste nasledované sekundovou pauzou po otočke (robot musí byť aspoň polovicou svojho objemu v území). Pre viacnásobný útok je potrebné počkať 1 sekundu po každom plnom otočení.
- **Postavením sochy** – prinesením rolky od toaletného papiera (reprezentujúcej sochu) na územie. Takýchto sôch máte na svojej základni na začiatku hry 6. Socha, ktorá opustí základňu sa po odohratí ťahu z ihriska odoberie a do konca zápasu sa nevracia. Socha sa musí celým objemom nachádzať v obsadzovanom území a musí byť postavená kruhovou podstavou na zemi. Sochu môže tím na začiatku kola ľubovoľne umiestniť do štartovacej zóny a to aj na robota.

Každý zápas pozostáva z troch kôl. Na začiatku každého kola sa súčasne spustia programy oboch tímov. Počas jedného kola odohrajú oba tímy svoj ťah. Zápas teda pozostáva zo striedania ťahov. Počas jedného ťahu hrá len jeden robot.

Tím začína svoj ťah na pokyn porodcu a to stlačením jasne viditeľného tlačidla na robotovi. Robot reaguje len na pokyn začatia ťahu, stratégia nie je teda upravená na základe predchádzajúceho ťahu súpera (preto oba tímy spúšťajú svoje programy už na začiatku kola).

Robot má na svoj ťah maximálne 1 minútu. Po uplynutí tohto limitu bude robot vrátený do štartovacej zóny. Tím môže požiadať rozhodcu o predčasné vrátenie robota do štartovacej zóny, no ťah tímu týmto skončí. Ťah je ukončený aj ľubovoľným iným dotykom medzi súťažiacimi a robotom.

Na začiatku zápasu je každé územie neobsadené, teda nepatrí nikomu. V každom ťahu sa tím môže pokúsiť obsadiť ľubovoľný počet území. Spôsob obsadenia územia určuje hodnotu jeho obsadenia podľa nasledujúcej tabuľky:

Spôsob obsadenia	Hodnota útoku	Počet útokov
Navštívenie územia	Bronz	Počet navštívení územia
Vztyčenie vlajky	Striebro	Počet vztyčení vlajky
Postavenie sochy	Zlato	Počet donesených sôch

Pri obsadzovaní územia rozlišujeme:

1. **Voľné územia** – k získaniu voľného územia stačí vykonať ľubovoľný úkon (navštívenie, vztyčenie vlajky alebo polozenie sochy).
2. **Obsadené územia** – k získaniu obsadeného územia je potrebné vykonať úkon s vyššou hodnotou než s akou bolo územie obsadené alebo s viacnásobným útokom. *Príklad: Tím A obsadil dané územie dvoma vztyčenými vlajkami. Tím B môže toto územie obsadiť napríklad postavením sochy, alebo vztyčením dvoch vlajok a jedným navštívením.*

Vyhodnocovanie území

Po každom kole (t.z. oba tímy odohrali svoje ťahy) sa priradia tímom získané územia. V prípade remízy u daného územia (napr. na území obsadenom dvojitým vztyčením vlajky súperiaci robot taktiež dvakrát vztyčil vlajku) územie bude priradené tímu, ktorý ho vlastnil pred týmto kolom. V prípade remízy na voľnom území, toto územie ostáva aj naďalej po kole voľné.

Na konci zápasu, teda po tom čo každý tím odohrá 3 ťahy, sa vyhodnotí kto má viac území. Víťazom zápasu sa stáva tím s najväčším počtom obsadených území. Sekundárnym kritériom v prípade rovnakého počtu obsadených území je počet postavených sôch, pri rovnosti počet vztyčení vlajok a pri aj tejto rovnosti počet navštívení území (počítajú sa aj útoky, ktoré nevyhrali územia).

Príklad: V prvom kole každý tím obsadil jedno územie dvoma sochami (územie X pre tím A, územie Y pre tím B). V druhom kole sa oba tímy pokúsia obsadiť rovnaké neobsadené územie vztyčením jednej vlajky, toto územie po tomto kole teda ostane voľné. V treťom kole sa tím A pokúsí obsadiť územie tímu B (teda územie Y) vztyčením jednej vlajky. Tím B sa pokúsí obsadiť územie tímu A (teda územie X) tromi navštíveniami. Útoky v treťom kole teda neprekonali pôvodné obsadzovanie a územia ostávajú pôvodným vlastníkom.

Oba tímy majú teda jedno územie, vyhodnocujeme teda sekundárne kritérium. Oba tímy postavili dve sochy, pozeráme sa teda na počet vztyčených vlajok. Tím A dohromady vztyčil dve vlajky (jednu v druhom a jednu v treťom kole). Tím B vztyčil len jednu vlajku (v druhom kole). Vyhráva teda tím A.

V prípade remízy v každom z predchádzajúcich kritérií bude víťazstvo pridelené tímu na základe programu a zhodnotenia stratégie porotcom.

Obmedzenia

Robot musí byť vybavený jasne viditeľným tlačidlom, ktorým ho tím bude spúšťať. Toto tlačidlo musí byť jasne oddelené od iných tlačidiel na výber programov a pod. Tlačidlo musí mať na sebe červenú plochu rozmerov minimálne 3 × 3 cm. Tlačidlo slúži iba ako signál, že robot môže začať vykonávať vopred vybraný program.

Robot sa musí v každom momente zmestiť na papier veľkosti A4. Pravidlá neobmedzujú výšku robota. Ak tím počas zápasu nevie spustiť program do 2 minút od konca posledného ťahu, dané kolo mu prepadá. Taktiež ak sa tím nedostaví včas na daný zápas, súper kontumačne vyhrá. Pri odobratí robota na žiadosť tímu, sa odoberá celý robot so všetkými jeho súčasťami a teda aj sochou ak nebola už umiestnená podľa pravidiel.

Priebeh súťaže

V prvej časti súťaže prebehne turnaj v skupinách formou každý s každým. Najlepšie tímy z týchto skupín postúpia do eliminačnej časti. Eliminačná časť má formát vyradzovacieho pavúka, kde do ďalšieho kola postupuje víťaz zápasu. Okrem finále sa hrá aj zápas o tretie miesto medzi tímami, ktoré prehrali semifinále.

V prípade akýchkoľvek otázok nás môžete kontaktovať na e-mailovej adrese: galejeteam@gmail.com

Viac informácií na: www.robotickybattle.sk

Posledná úprava: 29. februára 2020