



POLSKA UNIA ROBOTYKI TURNIEJOWEJ

REGULAMIN LINEFOLLOWER DRAG



Międzynarodowe Zawody Robotów ROBO~motion

1. Informacje ogólne

1. Celem zawodów jest promowanie robotyki, dobrej zabawy oraz współzawodnictwa w ramach zasad fair play.

2. Definicje

Definicje ogólne

1. Drużyna - grupa osób składająca się z Uczestników i Zawodników, którzy samodzielnie stworzyli co najmniej jednego Robotą lub jego algorytm, biorąca udział w Zawodach.
2. Konstruktor - osoba opiekująca się danym robotem w czasie trwania Zawodów.
3. Organizator - osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Wyposażona w imienny identyfikator z napisem Organizator.
4. Robot - urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną poruszające się autonomicznie i w pewnym, zauważalnym stopniu reagujące na otoczenie.
5. Roboty identyczne - roboty, mające podobną konstrukcję oraz wykorzystujące podobne algorytmy. O ostatecznym stwierdzeniu identyczności robotów decyduje Sędzia Główny.
6. Sędzia - osoba nadzorująca przebieg konkurencji w dniu Zawodów.
7. Uczestnik - osoba, która bierze aktywny, lub bierny udział w zawodach. Może to być zawodnik, sędzia, organizator lub widz.
8. Zawodnik - patrz Konstruktor.

Definicje Kategorii

9. Line Follower Drag - robot spełniający warunki niniejszego Regulaminu.
10. Bramka pomiarowa - element systemu pomiaru Czasu przejazdu Robotą.
11. Czas przejazdu - czas mierzony za pomocą Bramek pomiarowych znajdujących w Miejscu startowym oraz na Mecie. Rozpoczęcie liczenia czasu przejazdu następuje w momencie sygnalizacji startu. Zakończenie pomiaru następuje w momencie przejechania Robotą przez końcową bramkę pomiarową.
12. Falstart - sytuacja gdy Robotą przekroczy Bramkę pomiarową przed sygnalizacją startu.
13. Czysty przejazd - przejazd Robotą przez Bramki pomiarowe znajdujące się na Trasie bez wywołania Falstartu.
14. Miejsce startowe - miejsce znajdujące się na Trasie wyposażone w Bramkę pomiarową, jednoznacznie wskazujące miejsce postawienia robotą w celu rozpoczęcia Próby.
15. Meta - miejsce znajdujące się na Trasie wyposażone w Bramkę pomiarową, jednoznacznie wskazujące jej koniec.
16. Pole zatrzymania - miejsce przeznaczone do zatrzymania robotą.

17. Próba - przejazd po Trasie wykonywany przez Robota, w którym liczony jest Czas przejazdu.
18. Sygnalizator startowy - element służący do sygnalizowania odliczania czasu do startu pomiaru.
19. Trasa - linia ciągła znajdująca się na planszy, wskazująca tor ruchu Robota.
20. Trasa otwarta - jest to Trasa, na której Miejsce Startowe oraz Meta znajdują się w różnych miejscach.
21. Trasa testowa - jest to Trasa przeznaczona do testów Robota. Jest wykonana z tego samego materiału co Trasa przeznaczona na Próby.
22. Walka - pojedynek między dwoma robotami. Składa się z 2 Prób pomiarowych i 3 rozstrzygającej w przypadku remisu.

3. Specyfikacja konkurencji

1. W zawodach biorą udział Roboty, których celem jest przejechanie wyznaczonej Trasy w możliwie najkrótszym czasie, lecz nie dłuższym niż 1 minutę.
2. W przypadku, gdy robot nie ukończy przejazdu, zapisywany jest czas 1 min.
3. Po przejechaniu Mety, czas przejazdu robota zostaje zatrzymany.
4. Odliczanie do startu jest sygnalizowane na znak sędziego lub przez znaki świetlne.
5. Próba rozpoczynana jest na znak Sygnalizacji startowej. Po jej ukończeniu Zawodnik musi zabrać robota z trasy.
6. Nie dopuszcza się startu w zawodach dwóch Identycznych robotów.
7. Próba jest zaliczana w momencie, gdy Robot samodzielnie przejedzie wyznaczoną trasę.
8. Zawody w niniejszej kategorii składają się z fazy eliminacyjnej oraz fazy finałowej (system pucharowy).
9. Drużyny mają do dyspozycji Trasę testową (konkursową) przed rozpoczęciem konkurencji (zgodnie z harmonogramem).
10. Organizator zapewnia stół, krzesło oraz dostęp do gniazdka elektrycznego Drużynie. Inne potrzeby należy zgłosić organizatorowi w trakcie elektronicznej rejestracji. Organizator nie ma obowiązku spełnić tych potrzeb, ale ma obowiązek powiadomić czy zostaną one spełnione.
11. Roboty przez cały czas trwania zawodów mogą być oglądane przez uczestników, a członkowie Drużyny zobowiązują się do uprzejmego odpowiadania Uczestnikom na wszelkie pytania.

4. Specyfikacja robota i trasy

Specyfikacja robota

1. Robot nie może celowo zagrażać życiu ani zdrowiu Uczestników zawodów.
2. Robot nie może niszczyć obiektów ani rzeczy znajdujących się w jego zasięgu w wyniku celowego lub niepoprawnego działania.
3. Wymiary Robota nie mogą być większe niż:
 - a. 297mm - dotyczy całkowitej długości,
 - b. 210mm - dotyczy całkowitej szerokości,
 - c. 210mm - dotyczy całkowitej wysokości.
4. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny.
5. Komunikacja z robotem w trakcie Próby jest zabroniona. Dozwolone jest zdalne startowanie oraz zatrzymywanie Robota.

6. Dopuszcza się roboty wyposażone w Napęd tunelowy.

Specyfikacja trasy

7. Plansza, na której znajduje się Trasa może być wykonana z płyt lub banerów. Organizator zobowiązuje się zamieścić na stronie internetowej Zawodów informacje dotyczące materiału Trasy co najmniej miesiąc przed dniem zawodów.
8. Na planszy znajdują się dwie trasy rozmieszczone równoległe względem siebie.
9. Trasa jest wyznaczona taśmą izolacyjną o szerokości 19 mm (+-1 mm) naklejaną na planszę, w kolorze kontrastującym do nawierzchni Planszy (białym lub czarnym).
10. Trasa ma kształt linii prostej, zakończona jest Polem zatrzymania.
11. Odległości pomiędzy krawędziami linii a krańcem planszy wynoszą co najmniej 210 mm.
12. Maksymalna długość trasy to 30 metrów.
13. Czas przejazdu liczony jest za pomocą bramek pomiarowych.
14. Etapy podczas pomiaru czasu przejazdu:
 - a. Rozpoczęcie odliczania czasu przejazdu - rozpoczęcie pomiaru następuje po odliczeniu 5 sekund i jest sygnalizowany za pomocą elementów świecących (kolorem zielonym).
 - b. Zakończenie odliczania czasu przejazdu - zakończenie pomiaru następuje po wykryciu robota przez Bramkę pomiarową znajdującą się przy Mecie.
15. Przejazd jest uznawany za zaliczony jeśli oba roboty wykonały Czysty przejazd.
16. Dopuszczalny jest 1 falstart w jednej Próbie. W przypadku drugiego falstartu Próba oddawana jest walkowerem przeciwnikowi.
17. Walka nie może być przerywana i nie dopuszcza się przerw technicznych pomiędzy kolejnymi Próbnami dłuższych niż 30 sek.
18. W przypadku awarii Sygnalizatora startowego Organizator może sam odliczać i sygnalizować start.

5. Zasady rozgrywek

1. Rozgrywki prowadzone są pod nadzorem Sędziego.
2. Rozgrywki pomiędzy dwoma zawodnikami odbywają się równoległe.
3. Zawody rozgrywają się w dwóch fazach:
 - a. eliminacyjnej,
 - b. finałowej.Faza eliminacyjna:
 - a. Zawodnicy są losowani do grup, rozgrywki w grupie mają formę każdy z każdym.
 - b. Robot ma dwie Próby do poprawnego pokonania Trasy, tj. Czysty przejazd.
 - c. W sytuacji gdy Robot nie uzyska Czystego przejazdu rozgrzywka jest przerywana i następuje kolejna próba.
 - d. Zwycięzcą walki jest Robot który uzyska najkrótszy czas.
 - e. Za wygraną walki, robot otrzymuje 3 pkt. W przypadku remisu 1 pkt, a w przypadku przegranej 0 pkt.
 - f. Do finału przechodzi 8 najlepszych robotów wyłonionych w eliminacjach. W przypadku większej ilości robotów w grupie mających tę samą ilość punktów, o wejściu do Finałów decydować będzie średni czas Prób.

4. Faza finałowa:
 - a. Faza finałowa rozgrywana jest Systemem pucharowym.
 - b. Przeciwnicy w każdej rozgrywce danej rundy są przypisywani według zajętych miejsc w fazie eliminacyjnej (pierwszy z ostatnim, drugi z przed ostatnim itd.)
 - c. Robot ma dwie Próby do poprawnego pokonania Trasy, tj. Czysty przejazd.
 - d. W sytuacji gdy Robot nie uzyska Czystego przejazdu rozgrywka jest przerwana i następuje kolejna próba.
 - e. W sytuacji gdy Robot nie uzyska Czystego przejazdu podczas swoich dwóch Prób w walce z danym przeciwnikiem, Robot odpada z rozgrywki a przeciwnik wygrywa.
 - f. Zwycięzcą walki jest Robot który uzyska najkrótszy czas.
 - g. Zwycięzca walki przechodzi do kolejnej rundy.
5. W przypadku rozgrywki pomiędzy dwoma Robotami, które uzyskają taki sam czas lub oba nie przeprowadzą Czystego przejazdu, zostanie przeprowadzona dodatkowa Próba pomiędzy nimi.
6. Sędzia ma prawo przerwać Próbę, gdy uzna, że są łamane zasady niniejszego regulaminu lub gdy robot nie jest w stanie ukończyć Próby.
7. Organizator udostępnia Zawodnikom Trasę testową.
8. Robot musi poruszać się całkowicie autonomicznie. Każda komunikacja z robotem w trakcie Próby grozi niezaliczeniem przejazdu lub dyskwalifikacją Zawodnika. Decyzję o ukaraniu Zawodnika podejmuje sędzia. Dozwolone jest zdalne startowanie oraz zatrzymanie robota.
9. Robot musi przemieszczać się po Trasie zgodnie z kierunkiem ruchu wskazanym przez Sędziego.
10. Limit czasu przejazdu to 1 minuta.
11. Robot w trakcie przejazdu nie może uszkodzić trasy, ani zakłócać przyrządów pomiarowych.
12. Roboty startujące w Zawodach mogą otrzymać punkty Klasyfikacji Konstruktorów po spełnieniu odpowiednich wymagań, który nie są zawarte w niniejszym regulaminie.

6. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacja*

1. Wszelkie kwestie sporne związane z kategorią opisaną niniejszym regulaminem rozstrzyga sędzia danej kategorii.
2. Wszelkie spory i sytuacje nie opisane w niniejszym Regulaminie rozstrzyga Sędzia Główny.
3. Odpowiedzialność za wszelkie działania każdego z członków Drużyny ponosi Drużyna.
4. W przypadku nieprzestrzegania zasad rozgrywek fair-play przez jednego z członków Drużyny, Sędzia Główny ma prawo nałożyć na Drużynę karę w postaci punktów karnych. Zasady przyznawania punktów karnych nie są zawarte w niniejszym regulaminie.
5. W przypadku zachowania członka drużyny, które narusza: normy moralne, dobre obyczaje, godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny ma prawo nałożyć na Drużynę karę w postaci punktów karnych lub dyskwalifikacji.

6. Dyskwalifikacja Drużyny powoduje unieważnienie wszystkich wyników uzyskanych przez Drużynę w dniu trwania Zawodów.
7. Zdyskwalifikowana Drużyna ma obowiązek zwrócić wszystkie nagrody zdobyte w dniu Zawodów.
8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

7. Zgoda na publikację

1. Rejestracja robota w zawodach oznacza wyrażenie zgody na publikację podstawowych informacji na jego temat tj. nazwy robota, nazwy drużyny, nazwy Uczelni lub Instytucji, zdjęć, filmów oraz zajętego miejsca przez Organizatorów i Partnerów Zawodów bez konieczności informowania o tym Konstruktora lub Drużyny.