

Załącznik do regulaminu

XI edycji festiwalu ROBOCOMP

Regulamin konkurencji Line Follower Enhanced

Rozdział I - Zasady konkurencji	2
Rozdział II - Zasady przejazdu	3
Rozdział III - Specyfikacja Robota	4
Rozdział IV - Specyfikacja Trasy	5
Rozdział V - Przebieg konkurencji	6
Rozdział VI - Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje.	7
Rozdział VII - Wyłonienie zwycięzców	8

Rozdział I - Zasady konkurencji

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Celem robota w konkurencji Linefollower jest przejechanie autonomicznie wyznaczonej trasy w jak najkrótszym czasie.
3. Konkurencja odbywa się w postaci dwóch etapów.

Rozdział II - Zasady przejazdu

1. Przejazd robota rozpoczyna się wraz ze znakiem sędziego.
2. Po zakończeniu przejazdu zawodnik jest zobowiązany usunąć robota z trasy.
3. Robot podczas przejazdu musi poruszać się autonomicznie, dopuszcza się jedynie włączenie robota na starcie przez zawodnika oraz późniejsze wyłączenie na mecie toru.
4. Przejazd robota rozpoczyna się i kończy po przekroczeniu najbardziej wysuniętej części robota odpowiednio przez linię startu i linię mety.
4. Pomiar czasu realizowany będzie za pomocą bramek pomiarowych, w których czujniki będą znajdować się jeden centymetr nad podłożem.
5. Pomiar czasu może być realizowany za pomocą stopera w zależności od dostępności urządzeń pomiarowych.
6. Limit czasu na przejazd to 3 minuty. Po upływie 3 minut od startu następuje wstrzymanie pomiaru czasu i przejazd jest przerwany.
7. W przypadku opuszczenia trasy przez robota, w sposób taki, że żaden z jego elementów nie będzie znajdował się na trasie, powinien wrócić on do miejsca, w którym trasę opuścił, lub wcześniejszego punktu na trasie, w celu kontynuowania przejazdu. Odstępstwem od tego punktu jest opuszczenie trasy przez robota w celu ominięcia przeszkody.
8. Robot omijający przeszkodę musi opóścić oraz powrócić na trasę w odległości maksymalnie 20 centymetrów od przeszkody, licząc od jej początku oraz końca.
9. W razie zbytniego uproszczenia trasy dokonanego przez robota, sędzia może uznać przejazd za nieważny.
10. W przypadku opuszczenia przez robota podłoża, na którym wyznaczona jest trasa, przejazd jest anulowany i może zostać powtórzony.
11. Falstart następuje, gdy robot przekroczy linię startu przed sygnałem sędziego.
12. Pierwszy falstart powoduje ponowne rozpoczęcie przejazdu.
13. Drugi falstart powoduje uznanie przejazdu za nieukończony (dotyczy to jedynie fazy finałowej).

Rozdział III - Specyfikacja Roboty

1. Maksymalne wymiary robota to 21cm szerokości, 29,7cm długości (musi mieścić się na kartce A4)
2. Wysokość robota nie jest ograniczona.
3. Masa robota nie jest ograniczona.
4. Robot musi być zaprojektowany w taki sposób aby, mógł zostać uruchomiony na sygnał sędziego.
5. Robot nie może być wyposażony w "EDF" (Electric Ducted Fun) lub inne aktywne urządzenia poprawiające przyczepność.
6. Robot, który jest zarejestrowany w kategorii "Line Follower", nie może być jednocześnie zarejestrowany w kategorii "Line Follower Enhanced".
7. Funkcjonalność robota nie może zależeć od zmiennego środowiska podczas turnieju. Dlatego należy wziąć to pod uwagę podczas projektowania robota.

Rozdział IV - Specyfikacja Trasy

1. Trasa wytyczona będzie przez czarną linię o szerokości 19 mm znajdującej się na gładkim białym podłożu.
2. W odległości 300 mm od linii (mniejszy wymiar kartki w formacie A4) nie może znajdować się inna linia ani koniec trasy.
3. Trasa może być otwarta (mieć początek i koniec w różnych miejscach) oraz zamknięta (początek i koniec w tym samym miejscu).
8. Powierzchnia trasy może być zbudowana z wielu połączonych elementów. Wszelkie nierówności będą w miarę możliwości zminimalizowane.
9. Trasa może zawierać zakręty pod kątem prostym lub skrzyżowania.
10. Skrzyżowanie należy przejechać na wprost.
11. Obszar trasy jest ograniczony prostokątem.
12. Trasa jest w pełni zaprojektowana przez organizatora.
13. Specyfikacja przeszkód:
 - a. linia przerywana - maksymalne przerwania występujące na torze to 10 cm.
 - b. odwrócone kolory - brak określonej długości odwrócenia kolorów.
 - c. przeszkoda - na torze zostanie umieszczony klocek w kształcie prostopadłościanu o minimalnych wymiarach 25 x 12 x 6,5 cm (szerokość x wysokość x długość). Najdłuższy bok przeszkody będzie ułożony w poprzek trasy. Waga przeszkody będzie wynosić przynajmniej 1 kg. Dopuszczalne jest zderzenie się z przeszkodą, ale w przypadku jej przesunięcia, należy powtórzyć przejazd. Należy ominąć przeszkodę z dowolnej strony.

Rozdział V - Przebieg konkurencji

1. Konkurencja jest podzielona na 2 etapy:
 - a. Faza eliminacyjna.
 - b. Faza finałowa.
2. W fazie eliminacyjnej każdy robot ma prawo do nieograniczonej liczby przejazdów,
3. Do przejazdu w fazie eliminacyjnej zawodnik może przystąpić w dowolnej chwili podczas trwania kwalifikacji - jest zobowiązany zgłosić swoją gotowość sędziemu odpowiedzialnemu za pomiar czasu.
4. Zawodnicy po zgłoszeniu gotowości ustawiają się w jednej z dwóch kolejek - normalnej i priorytetowej.
5. Kolejka priorytetowa przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali dotychczas mniej niż 3 przejazdy.
6. Zwykła kolejka przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali już 3 przejazdy.
7. W przypadku, gdy kolejka priorytetowa jest pusta, zostaje wpuszczony pierwszy zawodnik ze zwykłej kolejki.
8. Po stronie zawodników leży obowiązek zadbania o to aby w wyznaczonym czasie trwania fazy eliminacyjnej wykonali przejazdy.
9. Do fazy finałowej przechodzi 6 robotów.
10. Kolejność przejazdów w fazie finałowej jest odwrotnie proporcjonalna do miejsca zajętego w fazie eliminacyjnej.
11. Kształt trasy finałowej zostanie ujawniony tuż przed fazą finałową.
12. W fazie finałowej każdy robot ma prawo do maksymalnie 3 przejazdów.
13. Na podstawie decyzji sędziego może odbyć się jedynie faza finałowa. W takim przypadku wygląda ona tak samo jak faza eliminacyjna, jednakże ograniczona jest liczba przejazdów do 3.
14. Ogłoszenie wyników każdej fazy nastąpi po jej zakończeniu.

Rozdział VI - Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje.

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.
2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.
3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna.
4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielenie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.
5. Sędzia główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub dyskwalifikacji w przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają:
 - a. normy moralne
 - b. dobre obyczaje
 - c. godność człowieka
 - d. uczucia religijne
 - e. bezpieczeństwo innych uczestników
6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów.
7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.
8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna i nie podlega dyskusji.

Rozdział VII - Wyłonienie zwycięzców

1. Jeżeli nie będzie możliwe wyłonienie 3 pierwszych miejsc na podstawie najkrótszych czasów przejazdu, zasady dalszych zawodów ustalają sędziowie.