



XIV Festiwal Robotyki Cyberbot 2017

REGULAMIN KONKURSU WIEDZY TECHNICZNEJ W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA I KONSTRUOWANIA ROBOTA W KATEGORII LEGO LINE FOLLOWER

1. Informacje ogólne

1. Celem konkursu jest sprawdzenie wiedzy technicznej w zakresie projektowania i konstruowania robotów w kategorii Lego Line Follower.

2. Definicje

Definicje ogólne

1. Drużyna – grupa osób składająca się z Zawodników, którzy samodzielnie zaprojektowali i skonstruowali co najmniej jednego Robota, biorąca udział w Zawodach.
2. Konstruktor – osoba, która zaprojektowała i wykonała Robota biorącego udział w Zawodach.
3. Zawodnik – patrz Konstruktor.
4. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Wyposażona w imienny identyfikator z napisem Organizator.
5. Sędzia – osoba nadzorująca przebieg konkurencji w dniu Zawodów.
6. Uczestnik – osoba, która bierze aktywny, lub bierny udział w Zawodach. Może to być Zawodnik, Sędzia, Organizator lub widz.
7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną poruszające się autonomicznie i w pewnym, zauważalnym stopniu reagujące na otoczenie.
8. Roboty identyczne – Roboty, mające podobną konstrukcję oraz wykorzystujące podobne algorytmy. O ostatecznym stwierdzeniu identyczności Robotów decyduje Sędzia Główny.
9. Festiwal Robotyki Cyberbot – konkurs wiedzy technicznej opartej o samodzielne skonstruowanie i wykonanie Robota.





XIV Festiwal Robotyki Cyberbot 2017

Definicje Kategorii

1. Czas przejazdu – czas mierzony za pomocą Bramek pomiarowych znajdujących w Miejscu startowym oraz na Mecie. Rozpoczęcie oraz zakończenie liczenia czasu przejazdu następuje po przejechaniu Roboty przez odpowiednie Bramki pomiarowe.
2. LF Lego – Robot skonstruowany z klocków Lego wyposażony w jednostkę centralną Lego Mindstorms.
3. Meta – miejsce znajdujące się na Trasie wyposażone w Bramkę pomiarową, jednoznacznie wskazujące jej koniec.
4. Miejsce startowe – miejsce znajdujące się na Trasie jednoznacznie wskazujące miejsce postawienia Roboty w celu rozpoczęcia Próby.
5. Próba – przejazd po Trasie wykonywany przez Robotę, w którym liczony jest Czas przejazdu.
6. Trasa – linia ciągła znajdująca się na planszy, wskazująca tor ruchu Roboty.
7. Trasa otwarta – jest to Trasa, na której Miejsce Startowe oraz Meta znajdują się w różnych miejscach.
8. Trasa testowa – jest to Trasa przeznaczona do testów Roboty. Jest wykonana z tego samego materiału co Trasa przeznaczona na Próby.
9. Trasa zamknięta – jest to Trasa, na której Miejsce startowe oraz Meta znajdują się w tym samym miejscu.

3. Specyfikacja konkurencji

1. W Zawodach biorą udział Roboty, których celem jest przejechanie wyznaczonej Trasy w możliwie najkrótszym czasie, lecz nie dłuższym niż 5 minut.
2. Podstawowym kryterium klasyfikacji Prób Robotów są uzyskane czasy od najkrótszego do najdłuższego.
3. W przypadku, gdy Robot nie ukończy przejazdu, zapisywany jest czas 5 min.
4. Po kilkukrotnym przejechaniu Mety, czas przejazdu Roboty zostaje zatrzymany. Ilość przejazdów przez Metę określa Organizator.
5. Próba rozpoczynana jest na znak Sędziego. Po jej ukończeniu Zawodnik musi zabrać Robotę z Trasy.
6. Nie dopuszcza się startu w Zawodach dwóch identycznych Robotów.
7. Próba jest zaliczana w momencie, gdy Robot samodzielnie przejedzie wyznaczoną





XIV Festiwal Robotyki Cyberbot 2017

Trasę.

8. Zawody w niniejszej kategorii składają się z fazy eliminacyjnej oraz fazy finałowej.
9. Drużyny mają do dyspozycji Trasę testową w czasie trwania Zawodów.
10. Robot Zawodnika może wykonać dowolną liczbę Prób, jednakże pierwszeństwo startu posiada Robot, który wykonał ich mniejszą liczbę.
11. Organizator zapewnia stolik, 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.
12. Roboty przez cały czas trwania Zawodów mogą być oglądane przez Uczestników, a członkowie Drużyny zobowiązują się do uprzejmego odpowiadania Uczestnikom na wszelkie pytania.
13. **Dzieci mogą brać udział w Zawodach tylko pod opieką osoby dorosłej.**

4. Specyfikacja Roboty i Trasy

Specyfikacja Roboty

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 Roboty nie mogą być większe niż:
 - a. 297mm – dotyczy całkowitej długości,
 - b. 210mm – dotyczy całkowitej szerokości,
 - c. wysokość jest dowolna.
4. Waga Roboty jest dowolna.
5. Robot może posiadać tylko jedną jednostkę centralną, dlatego ilość części elektronicznych jest ograniczona do pojemności tej jednostki.
6. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny.
7. Komunikacja z Robotem w trakcie Próby jest zabroniona. Dozwolone jest zdalne startowanie oraz zatrzymywanie Roboty.

Specyfikacja Trasy

1. Plansza, na której znajduje się Trasa może być wykonana z płyt lub banerów. Organizator zobowiązuje się zamieścić na stronie internetowej Zawodów





XIV Festiwal Robotyki

Cyberbot 2017

informacje dotyczące materiału Trasy co najmniej miesiąc przed dniem Zawodów.

2. Trasa jest taśmą izolacyjną o szerokości 19 mm (+1 mm) naklejaną na planszę, w kolorze kontrastującym do nawierzchni Planszy (białym lub czarnym).
3. Odległości pomiędzy najbliższymi krawędziami linii oraz krawędziami linii i planszy muszą wynieść co najmniej 210 mm.
4. Czas przejazdu liczony jest za pomocą stopera.
5. Minimalny kąt skrętu o promieniu 0 mm wynosi 45 stopni.

5. Zasady rozgrywek

1. Rozgrywki prowadzone są pod nadzorem Sędziego.
2. Zawody rozgrywają się w dwóch fazach:
 - a. eliminacyjnej,
 - b. finałowej.
3. Faza eliminacyjna:
 - a. Składa się z Prób Robotów wykonywanych na co najmniej jednej Trasie w określonym przez Organizatora czasie.
 - b. Robot może pokonać Trasę dowolną liczbę razy. Jako wynik końcowy uznaje się najkrótszy Czas przejazdu.
 - c. Pierwszeństwo w przejazdach mają Roboty, które do tej pory wykonały ich najmniej.
 - d. Do finału przechodzi 8 Robotów z najkrótszymi Czasami przejazdu. W przypadku, gdy Próby odbywały się na dwóch lub więcej Trasach eliminacyjnych, brana jest pod uwagę suma najkrótszych czasów z każdej z Tras.
4. Faza finałowa:
 - a. Robot może pokonać Trasę maksymalnie 2 razy. Jako wynik końcowy uznaje się najkrótszy Czas przejazdu.
 - b. Roboty wykonują przejazdy według klasyfikacji eliminacyjnej, od najdłuższego Czasu przejazdu do najkrótszego.
5. W przypadku, gdy dwa lub więcej Robotów ma taki sam czas, 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





XIV Festiwal Robotyki Cyberbot 2017

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. Robot w trakcie Próby może ścinać zakręty. W przypadku, gdy Robot dokonuje zbyt dużego uproszczenia Trasy, Sędzia może uznać przejazd za nieważny.
11. Limit czasu przejazdu to 5 minut.
12. Robot w trakcie przejazdu nie może uszkodzić Trasy, ani zakłócać przyrządów pomiarowych.
13. Roboty startujące w Zawodach mogą otrzymać punkty Klasyfikacji Konstruktorów po spełnieniu odpowiednich wymagań, które 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 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.





XIV Festiwal Robotyki Cyberbot 2017

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 Drużyn.

8. Informacje końcowe

1. Niniejszy Regulamin został opublikowany na stronie internetowej Festiwalu Robotyki Cyberbot 2017 pod adresem <http://cyberbot.put.poznan.pl/>.
2. Regulamin został zatwierdzony przez Koordynatora Festiwalu Robotyki Cyberbot 2017, Krzysztofa Stężalę.
3. Każdy z Uczestników ma obowiązek zapoznać się z Regulaminem.
4. Zgodnie z Ustawą z dnia 26.07.1991 roku o podatku dochodowym od osób fizycznych (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r., poz. 2032) Organizator zastrzega, że w wypadku otrzymania nagród o łącznej wartości przekraczającej kwotę wolną od podatku (w roku 2017 jest to kwota 760 zł) obowiązek podatkowy ciąży na Zawodniku.

