

Regulamin konkursu: Turniej Finałowy Akademii Robotów PSW 2019

§1 Postanowienia ogólne i cel konkursu

1. Organizatorem konkursu o nazwie Turniej Finałowy Akademii Robotów PSW 2019 jest Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej. Konkurs odbędzie się w ramach Zadania 2 Akademii Robotyki realizowanego w ramach projektu „PSW - Regionalna Akademia Aktywności”.
2. Konkurs odbędzie się w dniach 15-30.06.2019 r. Dokładny termin i miejsce zostanie podane przez organizatora do wiadomości uczestników z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem.
3. Celem konkursu jest:
 - propagowanie zainteresowania wśród młodzieży robotyką, informatyką,
 - rozwijanie umiejętności konstruowania i myślenia przestrzennego,
 - umiejętność tworzenia programów komputerowych sterujących robotem,
 - umiejętność wykorzystania teorii w praktyce,
 - wzmocnienie umiejętności współpracy w grupie.
4. Zasady przeprowadzenia konkursu określa niniejszy regulamin.
5. Regulamin konkursu dostępny jest na stronie internetowej projektu.

§ 2 Zasady uczestnictwa w konkursie

1. W konkursie będzie rywalizować 6 dwuosobowych zespołów, w skład których wejdą wszyscy uczestnicy Zadania 2.
2. Podziału na zespoły dokona prowadzący zajęcia, uwzględniając preferencje uczestników.

§ 3 Przebieg konkursu

1. Zadanie turniejowe

Każdy z zespołów ma za zadanie zbudować robota, który będzie przeszukiwał wyznaczony obszar (arenę), klasyfikował znalezione przedmioty (obiekty) i dostarczał je w przeznaczone do tego celu miejsca (magazyny). Wszystkie działania robota będą wykonywane autonomicznie, bez pomocy człowieka.

2. Arena

Obszar, po którym będzie poruszał się robot będzie miał kształt sześciokąta foremnego, otoczonego płaską, pełną barierą wysokości 10-12 cm w kolorze białym. Długość boku sześciokąta będzie wynosiła 100-200 cm.

3. Obiekty

Szukane przedmioty to 4 walce o średnicy 6 - 8 cm, wysokości 10 - 12 cm i wadze 100 - 200 g. 2 walce będą w kolorze żółtym, a 2 w czerwonym. Obiekty zostaną rozmieszczone na planie kwadratu (ustawione pionowo w jego narożnikach) o długości boku równej długości boku sześciokąta areny (2 boki kwadratu będą ustawione równoległe do tych 2 boków sześciokąta, przy których będą znajdowały się magazyny, środki symetrii kwadratu i sześciokąta będą się pokrywać).

4. Magazyny

Dwa prostokątne miejsca, do których powinny zostać dostarczone znalezione obiekty, będą umieszczone bezpośrednio przy dwóch przeciwległych bokach areny (pośrodku każdego z tych boków). Długość każdego magazynu (wymiar wzdłuż boku areny) będzie wynosiła 30 - 40 cm, a jego szerokość 20 - 30 cm. Połowa magazynu będzie się znajdowała wewnątrz areny, druga połowa na zewnątrz (granica areny będzie osią symetrii magazynu). Podłoga wewnętrznej połowy magazynu będzie na poziomie równym z poziomem areny, podłoga zewnętrznej połowy magazynu będzie na poziomie górnej krawędzi bariery, otaczającej arenę. Obszary magazynów (podłogi oraz fragmenty bariery w granicach magazynów) zostaną oznaczone kolorami zielonym i niebieskim.

5. Klasyfikacja obiektów

Obiekty o kolorze żółtym powinny zostać ustawione wewnątrz magazynu zielonego, a obiekty czerwone w magazynie niebieskim.

6. Źródło ciepła

Opcjonalnie (na życzenie zespołu), pośrodku zewnętrznej części każdego z magazynów może zostać ustawiona zapalona świeczka. W czasie ustawiania obiektów w magazynie, świeczka nie powinna zostać zrzucona, przesunięta ani zgaszona.

7. Miejsce startu

Przed rozpoczęciem realizacji zadania, robot będzie ustawiony pośrodku areny, w okręgu o promieniu 20 - 30 cm. Orientacja robota będzie ustalona losowo, przy użyciu dwóch sześciennych kostek do gry.

8. Czas realizacji zadania

Na realizację zadania robot będzie miał 10 minut. Po upływie tego czasu robot jest zatrzymywany. Czas realizacji zadania będzie mierzony z dokładnością do 1 sekundy.

9. Przebieg turnieju

W ramach turnieju odbędą się trzy rundy z przerwami technicznymi (30 min.) na modyfikację robotów i ich oprogramowania. W każdej rundzie robot będzie wykonywał to samo zadanie turniejowe. Punkty zdobyte w kolejnych rundach będą sumowane. Przed każdą rundą, zespół będzie mógł zdecydować, czy na arenie znajdą się elementy opcjonalne (świeczki w magazynach). Kolejność startu zespołów zostanie ustalona przed pierwszą rundą w drodze losowania i będzie obowiązywała w dwóch pierwszych rundach - w ostatniej rundzie zespoły startują w kolejności ustalonej na podstawie ilości punktów zdobytych w dwóch pierwszych rundach (najlepszy zespół jako ostatni).

§ 4 Wybór zwycięskiego zespołu

1. Zwycięski zespół zostanie wybrany spośród uczestników, którzy spełnili wymagania wynikające z niniejszego regulaminu.
2. Punkty zespołom przyznaje prowadzący zajęcia.
3. Punktacja:
 - a) Umieszczenie obiektu w magazynie (obiekt musi dotykać podłogi magazynu, może wystawać):
 - na górnej półce ze świeczką - 30 pkt;
 - na górnej półce bez świeczki - 25 pkt;
 - na dolnej półce - 20 pkt.
 - b) Umieszczenie obiektu poza magazynem, w obszarze poza areną lub przy jej granicy (do 10 cm) - 10 pkt
 - c) Kary (punkty ujemne):
 - obiekt w magazynie wystaje poza podłogę - od - 1 do - 5 pkt (proporcjonalnie do części wystającej);
 - przesunięcie, zrzućenie, zgaszenie świeczki - od - 1 do - 10 pkt (proporcjonalnie do przesunięcia, plus ewentualnie zgaszenie);
 - uszkodzenie obiektu - od - 1 do - 10 pkt (proporcjonalnie do zniszczeń).
 - d) Dodatkowo prowadzący zajęcia może w każdej rundzie przyznać każdemu z zespołów od 0 do 5 punktów "za tzw. styl".
4. Prowadzący zajęcia wyjaśnia wszelkie wątpliwości i podejmuje ostateczną decyzję.

§ 5 Nagrody

1. Każdy z dwóch członków zwycięskiego zespołu otrzyma tablet.

2. Warunkiem otrzymania nagrody jest stawiennictwo uczestnika w dniu wręczenia nagród.

§ 6 Postanowienia końcowe

1. Zwycięzca konkursu zobowiązany jest do zapłaty wszelkich należności publicznoprawnych (w tym podatkowych) w wysokości określonej przez obowiązujące przepisy prawa.
2. Od nagrody będzie pobrany zryczałtowany podatek w wysokości 10%. Do pobrania zryczałtowanego 10% podatku od wygranych nagród, nieobjętych zwolnieniem, obowiązany jest płatnik - organizator konkursu.
3. Zwycięzca konkursu zobowiązany jest do wypełnienia oświadczenia do celów podatkowych o przyjęciu nagrody. Na podstawie tego oświadczenia zostanie zrealizowane wydanie nagrody.
4. Organizator zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w Regulaminie.

dr inż. Agnieszka Smarzewska

po. Rektora
Prorektor ds. studenckich
PSW w Białej Podlaskiej