



Regulamin konkursu PozRobot 2012

Spis treści

1. Konkurs.....	2
1.1 Termin.....	2
1.2 Miejsce.....	2
1.3 Komisja sędziowska.....	2
2. Zgłoszenia i drużyny.....	3
2.1 Termin zgłoszeń.....	3
2.2 Zgłaszanie drużyn.....	3
3. Sprawy techniczne.....	4
3.1 Konstrukcja robota.....	4
3.1.1 Moduły.....	4
3.1.2 Wymiary robota.....	4
3.2 Programowanie.....	5
3.3 Testowanie.....	5
4. Przebieg konkursu.....	6
4.1 Ogólne zasady dotyczące zadań konkursowych.....	6
4.1.1 Formuła rozgrywek.....	6
4.1.2 Wywoływanie.....	6
4.1.3 Maksymalny czas i ilość przejazdów.....	6
4.1.4 Przebieg zadania.....	7

1. Konkurs

IV Ogólnopolski Konkurs Robotyki PozRobot 2012 (zwany dalej Konkursem) polega na zbudowaniu z zestawu Lego Mindstorms (w dowolnej wersji) własnego robota oraz zaprogramowaniu go do wykonywania określonych dalej zadań.

Konkurs jest przeznaczony dla uczniów szkół podstawowych (poziom Kadet) oraz dla uczniów szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych (Junior).

1.1 Termin

Konkurs rozpocznie się dnia 21 kwietnia 2012 roku o godzinie 10:00.

Od godziny 9:00 będzie możliwość programowania oraz testowania robota na planszach testowych. Czas trwania samego Konkursu nie powinien przekraczać 5 godzin.

1.2 Miejsce

Konkurs odbędzie się w V Liceum Ogólnokształcącym w Poznaniu.

1.3 Komisja sędziowska

Nad prawidłowym przebiegiem Konkursu czuwa komisja sędziowska wskazana przez Organizatora.

2. Zgłoszenia i drużyny

Do Konkursu mogą się zgłaszać zespoły złożone z 2-3 osób. Drużyny mogą składać się wyłącznie z uczniów szkół podstawowych (Kadet) lub z uczniów szkół gimnazjalnych oraz ponadgimnazjalnych (Junior). Każda drużyna musi mieć również dorosłego opiekuna. Jeden opiekun może być trenerem maksymalnie trzech drużyn.

2.1 Termin zgłoszeń

Termin zgłoszeń mija w momencie rejestracji dziesiątej (Kadet) / dwudziestej (Junior) drużyny lub na tydzień przed rozpoczęciem Konkursu, tj. dnia 14 kwietnia 2012 roku o godzinie 23:59. Organizator przyjmuje zgłoszenia zgodnie z kolejnością nadesłania. Termin rejestracji drużyn może zostać przedłużony decyzją Organizatora. Liczba dopuszczonych drużyn również może ulec zmianie. W takim wypadku odpowiednia adnotacja zostanie umieszczona na stronie konkursu <http://pozrobot.pl/>.

2.2 Zgłaszanie drużyn

Drużynę można zgłosić poprzez przesłanie drogą elektroniczną na adres pozrobot@pozrobot.pl następujących informacji:

Nazwa drużyny, nazwa oraz adres szkoły, imiona i nazwiska wszystkich członków drużyny z zaznaczeniem jej kapitana, imię i nazwisko opiekuna, kontaktowy adres e-mail drużyny, telefon kontaktowy oraz informację o posiadanym zestawie klocków Lego

Zamieszczenie drużyny na liście zgłoszonych drużyn jest jednoznaczne z przyjęciem zgłoszenia przez organizatorów. W przypadku nie umieszczenia drużyny na liście po dwóch dniach od przesłania zgłoszenia, jest ona zobowiązana do zgłoszenia tego faktu organizatorom Konkursu.

3. Sprawy techniczne

3.1 Konstrukcja robota

Każda drużyna musi zbudować robota samodzielnie, wykorzystując następujące części elektroniczne:

- dla Lego Mindstorms Robotics Invention System (1.0 lub 1.5 lub 2.0):
 - jedna kostka RCX,
 - 1 – 3 silniki
 - 0 – 1 czujnik odległości,
 - 0 – 2 czujnik światła,
 - 0 – 2 czujniki obrotu,
 - 0 – 2 czujniki dotyku,
- dla Lego Mindstorms NXT (1.0 lub 2.0):
 - 1 kostka NXT,
 - 0 – 1 czujnik odległości (dowolny, kompatybilny z NXT),
 - 0 – 2 czujniki dotyku,
 - 0 – 2 czujnik światła lub czujnik koloru (Hitechnic lub LEGO),
 - 1 – 3 silników (z wbudowanym czujnikiem obrotu) lub/i siłowników liniowych.

Liczba nieelektronicznych części Lego jest nieograniczona. Niedozwolone jest używanie materiałów nie będących częściami Lego, a w szczególności taśm klejących, kleju, papieru, tektury.

Organizatorzy nie udostępniają zestawu klocków uczestnikom.

3.1.1 Moduły

Do rozpoczęcia konkursu budowa robota musi być zakończona, nie ma możliwości dołączania modułów zawierających części elektroniczne w przerwach pomiędzy poszczególnymi etapami. Robot może natomiast być wyposażony w moduły składające się z dowolnych nieelektronicznych klocków LEGO.

3.1.2 Wymiary robota

Robot - stojąc na polach startowych - powinien mieścić się w kwadracie o wymiarach 30 x 30 cm. Po rozpoczęciu przejazdu wymiary robota mogą ulec zmianie.

3.2 Programowanie

Robota można programować w dowolnym środowisku programistycznym. Programować można na własnym komputerze.

W czasie trwania Konkursu dozwolone są modyfikacje programu.

UWAGA: Organizatorzy nie zapewniają sprzętu komputerowego na czas konkursu.

3.3 Testowanie

Organizator przewiduje co najmniej jedną sesję testową (w ramach możliwości 2 lub 3) w okresie pomiędzy 1 marca 2012, a 20 kwietnia 2012. Dokładne terminy zostaną podane na oficjalnej stronie Konkursu dostępnej pod adresem <http://pozrobot.pl/> oraz przesłane drogą mailową do kapitanów drużyn na co najmniej 3 dni przed każdą z sesji testowych. Chęć udziału w sesji testowej należy zgłosić Organizatorowi drogą mailową na adres pozrobot@pozrobot.pl. Plansze będą udostępnione w dniu Konkursu, 21 kwietnia 2012 od godziny 9:00 do zakończenia zawodów. Organizatorzy udostępnią uczestnikom co najmniej trzy plansze testowe – każda do innego etapu.

4. Przebieg konkursu

Konkurs rozpoczyna się o godzinie 10:00 i będzie przebiegał według podanego przed konkursem harmonogramu.

4.1 Ogólne zasady dotyczące zadań konkursowych

4.1.1 Formuła rozgrywek

Konkurs składa się z pięciu (Kadet) / czterech (Junior) części. W pierwszej kolejności wszystkie drużyny (według podanego przed konkursem harmonogramu) przedstawią swoje prezentacje. Następnie przeprowadzone zostaną etapy praktyczne, które będą rozgrywane równolegle dla dwóch (lub więcej) drużyn. Kolejność startu będzie w trakcie konkursu stała. Równolegle będzie prowadzona ocena wyglądu i funkcjonalności uczestniczących robotów oraz – tylko w kategorii Kadet – ocena umiejętności pracy zespołowej drużyn.

4.1.2 Wywoływanie

Do każdego zadania drużyna wywoływana jest przez osobę prowadzącą Konkurs. Ma obowiązek stawić się na scenie w ciągu maksymalnie półtorej minuty. W przypadku niestawienia się lub nieprzystąpienia do wykonywania zadania drużyna otrzymuje 25 punktów karnych. W wyjątkowych sytuacjach (jak np. aktualizacja firmware'u) kapitan drużyny powinien poinformować komisję sędziowską, która podejmuje decyzje o przedłużeniu czasu, bądź zmianie kolejności startu.

4.1.3 Maksymalny czas i ilość przejazdów

Maksymalny czas na wykonanie zadania wynosi 2 minuty (chyba, że charakterystyka zadania przewiduje inną sytuację). Jeśli robot po upływie 2 minut nie ukończy zadania, przejazd zostanie wstrzymany.

Po zakończeniu przejazdów przez wszystkie drużyny zaczyna się druga kolejka, rozgrywana w takiej samej kolejności jak pierwsza, polegająca na ponownym wykonaniu tego samego zadania. Pod uwagę brany jest wynik z lepszej tury.

4.1.4 Przebieg zadania

Po wywołaniu drużyny, kapitan (lub wyznaczony przez niego zawodnik) umieszcza robota na polu startowym i sygnalizuje gotowość komisji sędziowskiej. Po uzyskaniu zezwolenia włącza robota i oddala się od niego. Robot powinien rozpocząć wykonywanie zadania po 5 sekundach (lub później) od uruchomienia programu. W trakcie przejazdu robot nie może zostać dotknięty (chyba, że zadanie stanowi inaczej), ani odbierać żadnych sygnałów. Złamanie tej zasady jest równoważne z powrotem na start i ponownym ustawieniem na swoich miejscach ewentualnych obiektów przewożonych przez robota. W momencie zakończenia pracy robot powinien zatrzymać się autonomicznie lub zostać zatrzymany ręcznie przez zawodników (zgodnie ze szczegółowymi zapisami w kolejnych zadaniach).