17th Annual IEEE Ottawa Robotics Competition 17^e Compétition annuelle de robotique d'Ottawa d'IEEE



Work Period | Période de travail April 2019 | avril 2019

Warning | Avis

- This is a broad overview of the rules.
- It is important that you read the rules in full from our website.
- Ce diaporama sert comme un survol des règles.
- Il est important que vous lisez les règles complètes sur notre site web.



LOCATION/TIME

- Earl of March SS
- Sun., June 2nd
- 8 am to 5 pm

- École secondaire Earl of March
- Dimanche 2 juin
- 8h à 17h



FOR TEAM SUPERVISORS POUR LES SUPERVISEURS



Your Role | Votre rôle

- Primarily an advisory role
- Not to do the work for the team
- Can help with minor issues or where safety is a concern
- Examples are in the Supervisor Information Package
- Ensure teams have one robot per registered challenge.

- Principalement un rôle de conseiller
- Ne faites pas le travail pour l'équipe
- Peut aider l'équipe avec des problèmes mineurs ou au cas des situations dangereuses
- Des exemples sont dans la trousse de renseignements
- Assurez que les équipes ont un robot par concours inscrit.



Registration | Inscription

• Fee:

- \$25/student registration fee
- \$5/student for a second challenge
- \$3.50/slice for lunch lunch
- Additional fees detailed in Supervisor Information Package.

• Frais:

- 25\$ par élève pour le frais d'inscription
- 5\$ par élèves pour un deuxième concours
- 3,50\$ par pointe pour le dîner
- Frais additionnels sont détaillés dans la trousse de renseignement pour les superviseurs.

Subsidies | Subventions

- There are three subsidies for this year:
 - Carleton UniversityEngineering Excellence
 - Robotics CentreIntroduction to STEM
 - MindBridge Ai Girls in STEM

- Nous offrons 3
 subventions cette
 année :
 - Carleton UniversityEngineering Excellence
 - Introduction aux STIM du Robotics Centre
 - Filles en STIM de MindBridge Ai



Payment | Paiement

- Invoice will be sent by May 17th
 - After May 10th, no changes will be permitted.
 - There is no override mechanism for this.

- Une facture sera envoyée par le 17 mai
 - Après le 10 mai,
 aucun changement ne
 sera permis.
 - Il n'y a aucun mécanisme à outrepasser cet échéance.



Summer Camp Ideas Idées pour des camps d'été

- Carleton University Virtual Ventures
 - http://carleton.ca/vv
- uOttawa Adventures in Engineering and Science | Aventures en génie et sciences
 - http://engineering.uottawa.ca/outreachprograms/summer-programs-camps
 - http://genie.uottawa.ca/programmesensibilisation/camps-programmes-ete



FOR STUDENTS POUR LES ÉLÈVES



Challenges for ORC 2019 Concours pour la CRO 2019

- Lego:
 - Carleton U. Sumo
 - Drag Race
 - da Vinci
 - Mini-Golf
- Arduino:
 - LRT Detour
 - Green Arm

- Lego:
 - Sumo de *Carleton U.*
 - Course de dragsters
 - da Vinci
 - Mini-Golf
- Arduino:
 - Déviations dû au TLR
 - Bras vert



Marking Scheme | Évaluation

- Two parts:
 - Robot performance while competing (70%)
 - Round robin (20%)
 - Elimination (50%)
 - Interview (30%)
- WORK HARD ON <u>BOTH</u> PARTS!

- Deux parties:
 - Performance de votre robot durant la compétition (70%)
 - Tournoi toute ronde (20%)
 - Tournoi d'élimination (50%)
 - Entrevue (30%)
- TRAVAILLEZ FORT SUR LES <u>DEUX</u> PARTIES!

During each meeting Durant chaque rencontre d'équipe

- Have at least one team member write down what happened and why
 - Design / program changes
 - Accomplishments
 - Difficulties
 - Testing and results
 - Etc.
- Even though it's optional, this is a good habit to develop and will help you in preparing for the Interview.

- Assurez-vous qu'un membre de l'équipe note ce qui est arrivé et pourquoi
 - Changements à vos programmes ou designs
 - Accomplissements
 - Jalons / difficultés
 - Essais et résultats
 - Etc.
- Même s'il est optionnel, il est bon de développer cet habitude. De plus, il aidera avec vos préparations pour l'entrevue.

Interview | Entrevue

- NEW FORMAT THIS YEAR!
 - Judges will ask you
 various questions about
 your team and
 preparations for the
 competition.
- Objectives
 - For you to how to effectively communicate your ideas to others on the spot.

- NOUVEAU FORMAT CETTE ANNÉE!
 - Les juges vont vous demander des questions à propos de vos équipes et de vos préparatins pour la compétition.
- Objectifs
 - Que vous appreniez des compétences de communiquer vos idées aux autres sur place.

Interview | Entrevue

- Questions will be based on the following themes:
 - Introduction
 - Hypothesis
 - Procedure/Methods
 - Results/Discussion
 - Conclusion

- Questions sont basées selon les thèmes suivantes:
 - Introduction
 - Hypothèse
 - Procédure/Méthodes
 - Résultats/Discussion
 - Conclusion



Display | Affiche

- Only need either a physical <u>OR</u> digital display
- Evaluated based on:
 - How well it is used during the interview to show the team's work
 - Visual appeal, organization, spelling and grammar

- Seulement besoin d'une affiche physique OU électronique
- Évaluée selon :
 - Comment bien elle est utilisée durant l'entrevue pour montrer le travail de l'équipe
 - Attrait visuel, organisation et orthographe

LEGO CHALLENGES CONCOURS LEGO



Note About Lego Rules Avis concernant les règles Lego

- Each challenge has three sets of rules:
 - General LegoChallenge rules
 - Interview rules
 - Specific challenge rules
- Make sure to read all three sets of rules!

- Chaque concours contient trois séries de règles:
 - Règles générales des concours Lego
 - Règles pour l'entrevue
 - Règles spécifiques à chaque concours
- Assurez-vous de lire les trois séries de règles

Tutorials | Tutoriels

- There are four places you can go for Lego Mindstorms help:
 - Lego MindstormsHelp Menu
 - http://orc.ieeeottawa.ca/resources
 - YouTube
 - Other teams

- Il y a quatre places où vous pouvez trouver de l'aide pour le Lego Mindstorms:
 - Menu d'aide dans le logiciel Lego Mindstorms
 - http://orc.ieeeottawa.ca/ressources
 - YouTube
 - Autres équipes

General Rules | Règles générales

NEW:

- Teams will forfeit their chance to compete if they do not show up in a timely manner after judges call up their teams.
- Judges must be able to verify your Wi-Fi/Bluetooth status on demand.
- Any Lego kit parts will be allowed for the construction of your robot, unless otherwise specified.

NOUVEAU:

- Les équipes perdent leur chance à participer si elle ne se présente pas assez rapidement après que les juges annoncent que c'est votre tour
- Les juges doivent être capables de vérifier le mode du Wi-Fi et Bluetooth sur demande
- N'importe quelle partie d'une trousse Lego sera permise pour la construction de vos robots, sauf si autrement indiqué.

General Rules | Règles générales

- Allowed motors and sensors:
 - 3 motors (any size)
 - 2 touch sensors
 - 1 gyro sensor
 - 1 ultrasonic/infrared sensor
 - 2 colour / light sensors or 1 of each
- No projectiles or remote control
- Smaller than 1 foot by 1 foot
- Must weigh 1 kg or less

- Nombre maximum de moteurs et capteurs:
 - 3 moteurs (toute grandeur est permises)
 - 2 capteurs de touche
 - 1 capteur gyroscopique
 - 1 capteur à ultrasons ou infrarouge
 - 2 capteurs de couleur ou de lumière ou 1 de chaque type
- Aucun projectile ni télécommunication
- Plus petit qu'un pied sur un pied
- Doit peser au plus 1 kg

Carleton U. Sumo Sumo de *Carleton U.*

NEW:

- Teams must use the same program for all three bouts
- Robots must reach the white border and rotate 180 degrees before touching their opponent
- Immobility rule has been changed

NOUVEAU :

- Les équipes doivent utiliser le même logiciel pour tous les trois combats
- Les robots doivent atteindre la bordure blanche et tourner 180 degrés avant de toucher leur adversaire
- La règle concernant
 l'immobilité a été changé

Carleton U. Sumo Sumo de *Carleton U.*

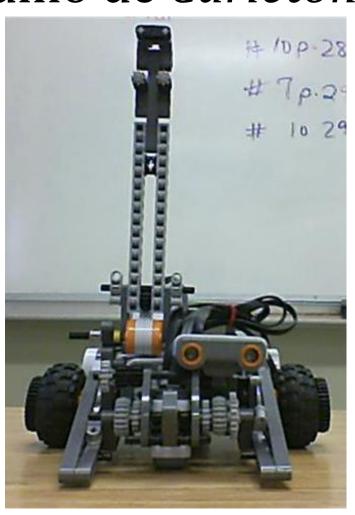
- Get opponent out of the ring
- Avoid falling out of the ring yourself
- 3 second delay required at start

- Rendre votre adversaire hors de l'arène
- Évitez l'échappement de l'arène
- Délai de 3 secondes requis au début



Carleton U. Sumo Sumo de *Carleton U.*

- No striking or hitting movements
- Robot from 2009 that caused that rule to be created ->



- Aucune frappe ne sera premise
- <- Photo du robot qui a provoqué la création de cette règle

• NEW:

- You must stop in the red box in the same lane as your starting lane
- New -1 penalty for leaving the track
- Interference penalty can happen at any time after the race has started

NOUVEAU:

- Vous devez arrêter
 dans la boîte d'arrivée
 de votre voie de départ
- Nouvelle pénalité de -1
 pour avoir parti la piste
- Interférence peut s'appliquer à n'importe quel point après que la course a commencé

- The robot must start on its own based on the wall's placement.
- The wall will be placed beyond 35 cm to signal the start of the race.
- We recommend that your robot not have an ultrasonic / infrared sensor taller than 20 cm off the ground.

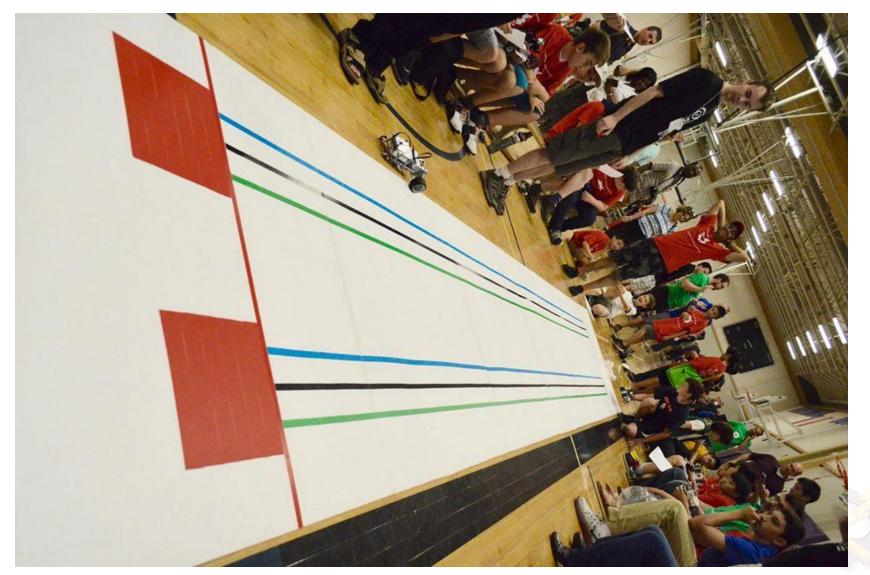
- Votre robot doit commencer indépendemment selon le placement du mur.
- Le mur sera bougé plus loin que 35 cm pour signaler le début de la course.
- Un capteur infrarouge ou à ultrasons plus haut que 20 cm du sol n'est pas recommandé.



- Fastest one to finish in the red box wins!
- Do not interfere your opponent or leave your lane
- The track can change in length on competition day

- Le plus vite à finir la course dans la boîte rouge est le gagnant!
- N'interférez pas votre adversaire et ne sortez pas de votre voie
- La piste peut changer de longueur le jour de la compétition





da Vinci | da Vinci

- NEW:
 - Your robot must always start at the same edge
- NOUVEAU:
 - Votre robot doit commencer au même coin à chaque fois



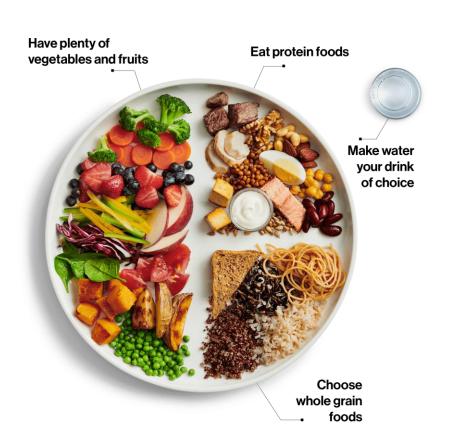
da Vinci | da Vinci

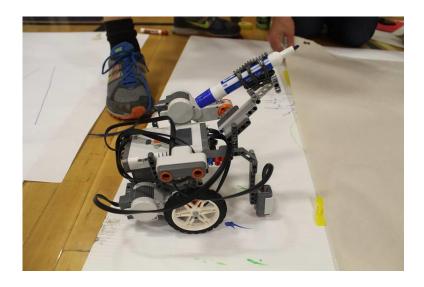
- Theme this year:
 - Healthy Living
- Robots must return to edge of paper before switching writing utensil or program
- Writing utensil must not be permanent or damage the floor

- Thème cette année:
 - Habitudes saines
- Robots doivent revenir à l'extrémité du papier avant de changer de feutre ou de logiciel
- Feutre ne doit pas être permanente ni endommager le plancher



IBM da Vinci | da Vinci d'IBM







Mini-Golf

- Use your robot controlled robot to shoot the ball into the finish hole.
- Robot must be less than 10" (L) x 10" (W) x 20 cm (H)
- Utiliser votre robot télécommandé afin de rendre une balle dans un trou.
- Les robots doivent être plus petits que 10 pouces (longueur) par 10 pouces (largueur) par 20 cm (hauteur)



Mini-Golf



ARDUINO CHALLENGES CONCOURS ARDUINO



Note About Arduino Rules Avis concernant les règles Arduino

- Each challenge has two sets of rules:
 - Interview rules
 - Specific challenge rules
- Make sure to read both sets of rules!
- There are bonus challenges for both of them this year.

- Il y a deux séries de règles par concours:
 - Règles pour les entrevues
 - Règles spécifiques à chaque concours
- Assurez-vous de lire les deux séries de règles!
- Il y a des défis supplémentatires dans les deux concours cette année.

Note About Arduino Rules Avis concernant les règles Arduino

- All teams must submit a BOM to orcarduino@gmail. com by May 17th
- All robots will be inspected on competition day.
- Toute équipe doit soumettre une liste de pièces à <u>orcarduino@gmail.com</u> par le 17 mai.
- Tout robot sera inspecté lors du jour de la compétition.



LRT Detour Déviations dû au TLR

- Robot navigates its way through road closures from start to finish
- If you bump into the obstacles, you must restart.

- Robot doit se promener en évitant les fermetures de route
- Si vous touchez les obstacles, vous devriez recommencer



LRT Detour Déviations dû au TLR



Green Arm Challenge Concours du bras vert

• NEW:

- Your robotic arm must stop once it is done sorting the bins.
- All bins to be sorted will be placed in the starting area.

Nouveau:

- Votre bras robotique doit s'arrêter après avoir trié tous les bacs.
- Tout bac à trié sera mis dans la zone de depart.



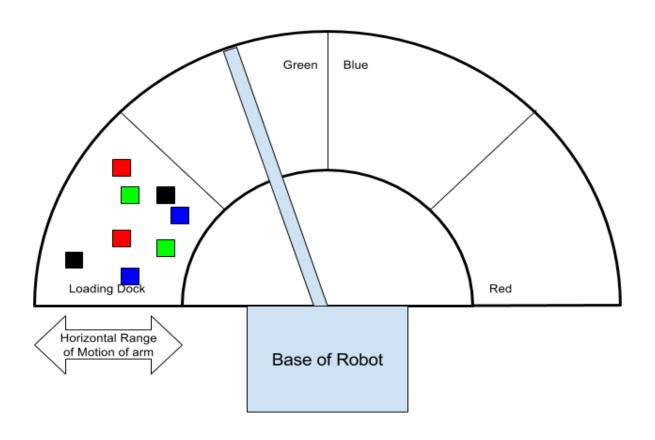
Green Arm Challenge Concours du bras vert

- Use a robotic arm to sort recyclable materials from a loading dock onto the right conveyor belt
- Penalties apply when you knock or misplace a bin

- Trier des matériaux recyclables d'un quai de chargement sur un convoyeur en utilisant un bras robotique
- Pénalités seront appliquées au cas vous faites tomber un bac ou si vous le mal placer.



Green Arm Challenge Concours du bras vert





Questions?

- Lego Challenges
 - Adam
 - orclego@gmail.com
- Arduino Challenges
 - David B.
 - orcarduino@gmail.com
- Billing
 - Kelly
 - <u>ieeeorcfinance@gmail.com</u>
- All other questions
 - Heidi and David
 - orcinfo@ieeeottawa.ca

- Concours Lego
 - Adam
 - orclego@gmail.com
- Concours Arduino
 - David B.
 - orcarduino@gmail.com
- Facturation
 - Kelly
 - ieeeorcfinance@gmail.com
- Toute autre question
 - Heidi et David
 - orcinfo@ieeeottawa.ca

We will try our best to respond within 5 business days. Nous essayons de notre mieux à répondre dans 5 jours d'affaires.