



IEEE Ottawa Robotics Competition | Compétition de robotique d'Ottawa d'IEEE



13th Annual Competition - May 23, 2015 | 13^e Compétition annuelle - le 23 mai 2015

IEEE ORC 2015 – WORKSHOP CRO D'IEEE 2015 – ATELIER

APRIL 29, 2015 | 29 AVRIL 2015



IEEE

**Ottawa
Section**



SCHEDULE HORAIRE

Time Heure	Activity Activité
9:00 – 9:30 9h00 à 9h30	Presentation Présentation
9:30 – 1:00 9h30 à 13h00	Preparing for the competition Préparation pour la compétition Carleton U. Sumo (STE 2060) da Vinci (STE 2061) Others Autres (STE A0150) Lunch Dîner
1:00 – 3:00 13h00 à 15h00	Mini-competition Compétition miniature



COMPETITION DETAILS DÉTAILS POUR LA COMPÉTITION

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

COMPETITION DAY

JOURNÉE DE LA COMPÉTITION

- Saturday, May 23rd, 2015
(9 am – 4 pm) at Longfields-Davidson Heights Secondary School
- General day schedule will be posted about a week before.
- Checklist of what to bring will be posted shortly
- Le samedi 23 mai 2015 (9h à 16h) à l'École secondaire Longfields-Davidson Heights
- L'horaire de la journée générale sera affiché environ une semaine en avance.
- Une liste de quoi à apporter sera affichée bientôt

EVALUATION ÉVALUATION

Your final rank is determined by: Votre rang final est déterminé par :

Performance in challenge (50%)

**Performance la journée de
compétition (50%)**

**Technical component | Constituant
technique (50%):**

1. Report | Rapport (15%)
2. Display | Affiche (10%)
3. Presentation | Présentation (25%)



THE REPORT LE RAPPORT

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

THE REPORT – PART 1

LE RAPPORT – PARTIE 1

- Title Page*
- Table of Contents*
- Mechanical Design
 - At least two decisions you made for a particular challenge and why
 - List of parts used, at least being sensors and the number of motors

* You can reuse this section if you are competing in two challenges.

- Page titre*
- Table des matières*
- Conception mécanique
 - Au moins deux décisions que votre équipe a fait pour un concours particulier et pourquoi
 - Liste de pièces utilisées (au minimum, les capteurs utilisés et le nombre de moteurs)

* Vous pouvez réutiliser cette section si vous êtes inscrits dans 2 concours.

THE REPORT – PART 2

LE RAPPORT – PARTIE 2

- Software Design

- Explanation of your program
- Explanation why you programmed it this way
- Screenshot of your program or flowchart of your logic

- Design Process

- At least 2 challenges and milestones
- Experiments and test results

- La programmation

- Explication de votre programme
- Explication de pourquoi vous avez choisi de programmer de telle manière
- Capture d'écran de votre programme ou un organigramme de votre logique

- Processus de design

- Au moins 2 difficultés et accomplissements
- Essais et résultats

THE REPORT – PART 3

LE RAPPORT – PARTIE 3

- Journal (NEW)
 - Documentation of each meeting
 - Describe what happened and what was accomplished (good or bad)
 - Reflection (NEW)
 - One per team member
 - Describe role as team member, what you liked/disliked, what did you get out of this experience and teamwork
 - Both of these sections can be reused if you are in two challenges.
- Journal (NOUVEAU)
 - Documentation de chaque rencontre
 - Décrivez ce qui est arrivé et les accomplissements (bon ou mauvais)
 - Réflexion (NOUVEAU)
 - Une par member de l'équipe
 - Décrivez votre rôle, ce que vous aimez ou n'avez pas aimé et ce que vous avez appris durant l'expérience
 - Les deux sections ci-dessus peuvent être réutilisées si vous êtes inscrits dans deux concours.

THE REPORT – PART 4

LE RAPPORT – PARTIE 4

- **Summary**
 - Brief description about your final design and what makes your robot unique
- Reports are due on **May 16th** via email at orcrcpts@gmail.com
 - Include your team name, challenge, and school/community name in the subject header
 - Report should be in DOC, DOCX, ODT, Document, or PDF format
 - We will grade the last copy submitted if you submit more than one copy.
- **Résumé**
 - Description brève à propos de votre design final et à propos de l'unicité de votre robot
- Rapports sont à remettre le **16 mai** par courriel à orcrcpts@gmail.com
 - Inclure le nom de votre équipe, concours et de l'école ou groupe communautaire
 - Le rapport devraient être en format de DOC, DOCX, ODT, Document ou PDF
 - Si vous soumettez plus qu'une copie, on va corriger la dernière copie soumise.

CLARIFICATION ABOUT THE REPORT

CLARIFICATION CONCERNANT LE RAPPORT

Q: What happens if we submit our reports after May 16th?

A: A penalty will apply for each day it is late. If you hand it in on the 22nd or 23rd, it is very likely that your report will not be marked at all.

Q: Qu'est-ce qui arrive si nous soumettons notre robot après le 16 mai?

R: Une pénalité appliquera pour chaque journée que c'est en retard. Si vous le soumettez le 22 ou le 23, c'est très probablement que votre rapport ne sera pas noté du tout.



THE PRESENTATION LA PRÉSENTATION ORALE

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

THE PRESENTATION

LA PRÉSENTATION ORALE

- 5 minutes for presenting, 5 minutes for questions
 - Talk about your robot's design
 - Talk about the decisions you made in preparing for the competition
 - Talk about what you liked about working as a team
 - **HINT** A team cheer would be a good idea to prepare ahead of time.
- 5 minutes pour présenter, 5 minutes pour les questions
 - Parlez à propos du design de votre robot
 - Parlez à propos des décisions que vous avez faites en préparant pour la compétition
 - Parlez à propos de ce que vous avez aimé en travaillant en équipe
 - **INDICE**: Un cri de joie est une bonne chose de préparer avant la compétition



THE DISPLAY L'AFFICHE

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

THE DISPLAY L’AFFICHE

- Can be a tri-fold or electronic display (PowerPoint, Prezi, OneNote, etc.)
 - Must include:
 - Team name and school/community group name
 - Short biographies of all team members (role)
 - Description of robot design and approach to challenges
 - Pictures of the robot
 - Should be visual
- Peut être une affiche traditionnelle ou électronique (PowerPoint, Prezi, OneNote, etc.)
 - Doit inclure:
 - Nom de l’équipe et de l’école ou du groupe communautaire
 - Des biographies courtes de tous les membres de l’équipe (rôle)
 - Description du design du robot et de votre stratégie pour les concours
 - Images du robot
 - Devrait être visuelle



GENERAL ROBOT RULES

RÈGLES GÉNÉRALES CONCERNANT LES ROBOTS

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

GENERAL ROBOT RULES

RÈGLES GÉNÉRALES CONCERNANT LES ROBOTS

- Must fit within 1 ft x 1 ft box
 - Must be less than 2 lbs
 - You can use up to:
 - 3 motors
 - 2 touch sensors
 - 1 light sensor
 - 1 ultrasonic sensor
 - 1 infrared sensor (proximity mode only)
 - 1 sound sensor
 - 1 colour sensor
 - No glue, tape, or non-Lego rubber bands are allowed, except for holding utensils in the da Vinci Challenge
 - You can use any Lego pieces.
- Doit être de 1 pi sur 1 pi au maximum
 - Doit peser moins que 2 livres
 - Vous pouvez utiliser jusqu'à:
 - 3 moteurs
 - 2 capteurs de touche
 - 1 capteur à lumière
 - 1 capteur à ultrasons
 - 1 capteur infrarouge (seulement en mode de proximité)
 - 1 capteur à sons
 - 1 capteur de couleurs
 - Aucun ruban, colle, ou élastique non-Lego ne sera permise, sauf si vous l'avez besoin pour tenir votre instrument dans le concours da Vinci
 - Vous pouvez utiliser n'importe quelle pièce de Lego que vous désirez.



CARLETON UNIVERSITY SUMO SUMO DE CARLETON UNIVERSITY

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

CARLETON UNIVERSITY SUMO CHALLENGE

CONCOURS DE SUMO DE *CARLETON UNIVERSITY*

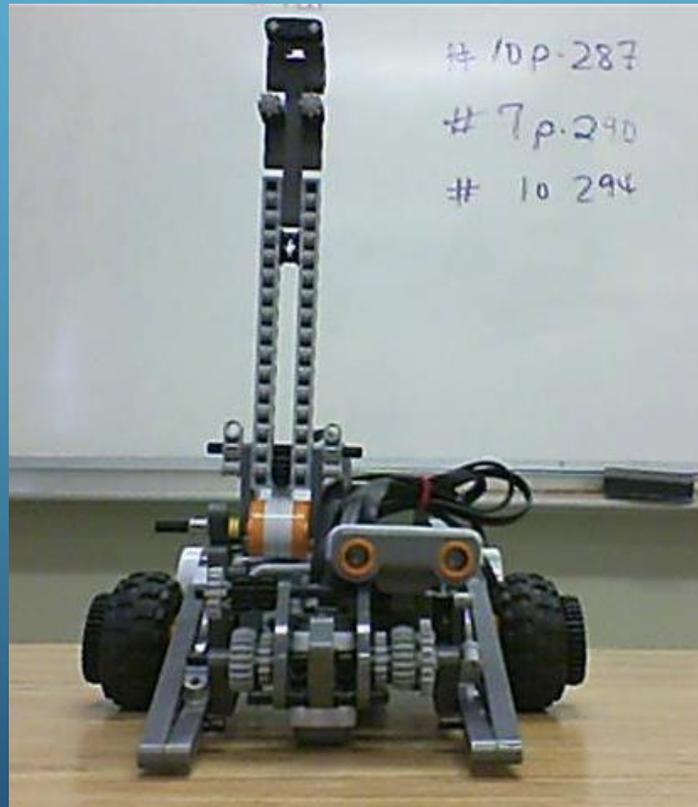
- Objective is to knock out your opponent by flipping or pushing
 - **A three delay is required at the beginning.**
 - Your robot must move away from your opponent before attacking
 - Hitting is **not** permitted
- L'objectif est de pousser ou de faire un petit coup contre votre adversaire
 - **Un délai de trois secondes est obligatoire.**
 - Votre robot doit bouger dans la direction opposée de votre adversaire avant de chercher pour lui
 - Les frappes ne sont **pas** permises.

CARLETON UNIVERSITY SUMO CHALLENGE

CONCOURS DE SUMO DE CARLETON UNIVERSITY

Robot the made hitting illegal in the Sumo Challenge (2009)

It froze the brick of an opponent by cracking its screen. The robot was so strong, it could lift itself up.



Voici est le robot qui a provoqué l'interdiction des frappes dans le concours de sumo (2009).

Le robot a désactivé son adversaire en causant une fissure sur son écran. Le robot était si fort qu'il pouvait se soulever.

SUMO CLARIFICATIONS

CLARIFICATIONS POUR LE CONCORUS DE SUMO

- Lifting is defined as an “upwards” motion (starting from bottom to top) and can only be used once in a match. The robot must not reverse its position afterwards.
- Robots must turn around after making their first movement, which is to be towards the white border (i.e. you cannot just reverse directly into your opponent)
- Un soulèvement est défini comme mouvement vers le haut (commençant d'en bas) et peut seulement être fait une fois par match. Le robot ne doit rerégler son ascenseur après un soulèvement.
- Les robots doivent tourner après avoir fait leur premier mouvement, qui est vers la bordure blanche (i.e. vous ne pouvez pas réverser directement envers votre adversaire)



DRAG RACE CHALLENGE COURSE DE DRAGSTERS

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

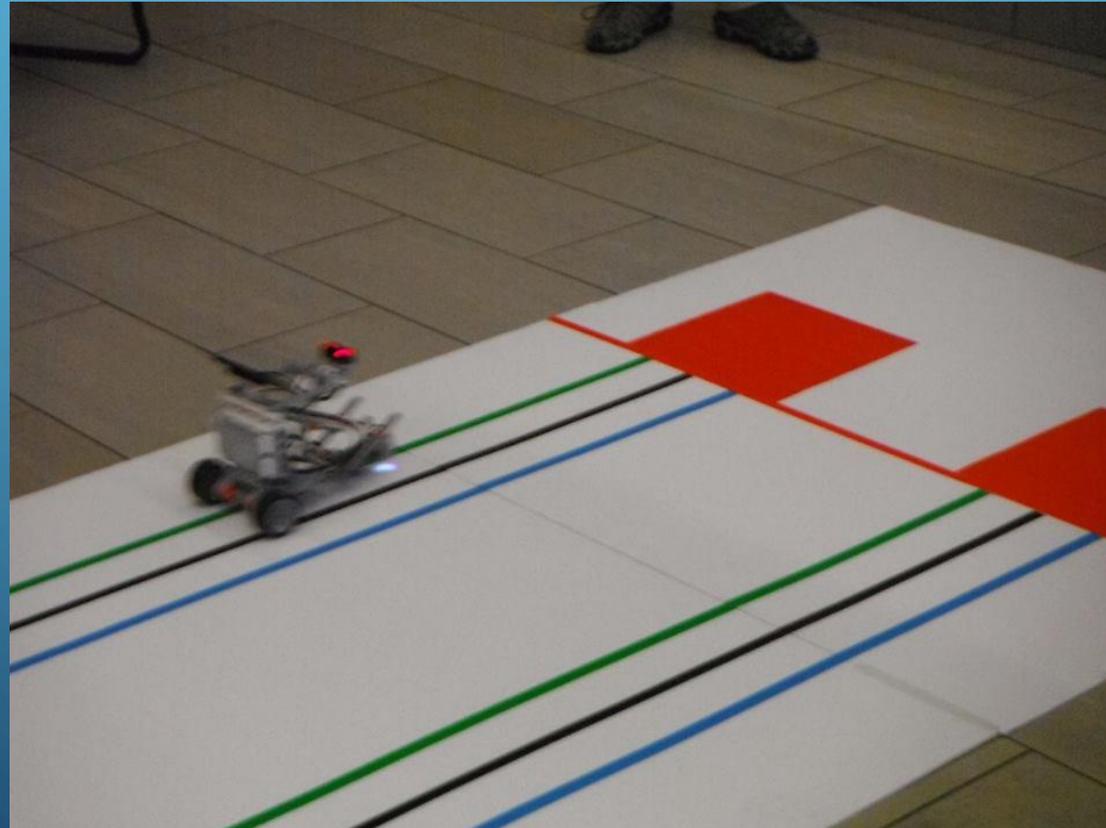
DRAG RACE CHALLENGE

COURSE DE DRAGSTERS

- A whistle will signal the start of the race
- You can use a sound sensor or wave your hand over your robot to start it
- Robots must not cross into the other lane
- The track length is variable
- Robots must stop in the 1 ft. by 1 ft. red box at the end, and must not reverse once it reaches the red box.
- All wheels and their entire mass must be within the red box.
- Le son d'un sifflet va signaler le début de la course
- Vous pouvez utiliser un capteur à son ou vous pouvez agiter votre main au dessus de votre robot pour démarrer votre robot
- Les robots ne doivent pas aller dans la voie adjacente
- La piste est de longueur variable
- Les robots doivent arrêter dans la boîte d'un pied sur un pied à la fin, sans reculer après avoir rentré dans la boîte rouge.
- Tous les pneus et leurs masses entières doivent rester dans la boîte rouge.

DRAG RACE – THE TRACK

COURSE DE DRAGSTERS – LA PISTE



ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL



DA VINCI CHALLENGE CONCOURS DA VINCI

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

DA VINCI CHALLENGE CONCOURS DA VINCI

- Your robot will draw a picture relating to the theme of the International Year of Light
- Your canvas will be 3ft. by 2ft.
- Robots must be autonomous and must come back to the edge in order to change writing utensils
- **No permanent markers or paint**
- A picture of your expected drawing **must be included in your report or submitted at registration on the day of the competition**



- Votre robot va dessiner un image qui est en relation avec le thème de l'Année internationale de la lumière.
- Votre canevas sera de 3pi sur 2pi
- Les robots doivent être autonomes et doivent revenir à la bordure du canevas avant de changer d'instrument
- **Aucun peinture ou marqueur permanent ne sera permis.**
- Un image de votre dessin final **doit être inclus dans votre rapport ou soumis lorsque vous inscrivez à la compétition**

DA VINCI CHALLENGE - CRITERIA

CONCOURS DA VINCI - CRITÈRES

- Creativity
 - Quality
 - Originality
 - Composition and Layout
 - Visual Impact
 - Elements of Art
 - Presentation
 - Degree of difficulty
 - Technique
 - Time Management
- Créativité
 - Qualité
 - Originalité
 - Composition et positionnement
 - Impact visual
 - Éléments d'arts
 - Présentation
 - Degré de difficulté
 - Technique
 - Gestion du temps



KING OF THE HILL CHALLENGE CONCOURS DU ROI DE LA COLLINE

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

KING OF THE HILL CHALLENGE

CONCOURS DU ROI DE LA COLLINE

- 1 on 1 maze to reach the top of the hill
- 3 second delay is **required** at the beginning
- 1 minute time limit
- Must avoid obstacles without human interference
- Physical contact is permitted between robots, **except for hitting**
- **Obstacles can change in number and type**
- Course un contre un pour réclamer la colline
- Un délai de 3 secondes est **requis** au début
- Limite d'un minute
- Doit éviter les obstacles, sans interférence des membres de l'équipe
- Tout contact physique est permis à **l'exception des frappes**
- **Les obstacles peuvent être variés selon le nombre et type**

KING OF THE HILL CLARIFICATIONS

CLARIFICATIONS POUR LE CONCOURS DU ROI DE LA COLLINE

Hints:

1. Think of ways to try “wall following”. KOTH is set up as a maze with varying obstacles, but outer walls are always constant.
2. Watch YouTube videos on Roombas
3. Think about how your robot is built: does it use its mass effectively? Where are all of the sensors placed? Does your program use of the sensors on it?

Indices :

1. Pensez des façons de suivre les murs. Le concours du roi de la colline est comme un labyrinthe avec des obstacles qui changent, mais les murs principaux sont constants.
2. Cherchez pour des vidéos sur les Roombas sur YouTube.
3. Pensez de comment votre robot est construit : est-ce qu’il utilise sa masse efficacement? Les capteurs, où sont-ils placés? Est-ce que votre programme utilise tous les capteurs sur votre robot?

KING OF THE HILL CLARIFICATIONS

CLARIFICATIONS POUR LE CONCOURS DU ROI DE LA COLLINE

Your robot must be smaller than 6" by 6" in dimensions. Your robot will not be able to claim the hill if it is larger than that.

Votre robot doit être plus petit que 6 pouces sur 6 pouces. Autrement, votre robot ne peut pas réclamer la colline.



QUESTIONS?

ORC 2015 - APRIL 29TH WORKSHOP | CRO 2015 - ATELIER DU 29 AVRIL

GENERAL QUESTIONS

QUESTIONS GÉNÉRALES

Q: Are we allowed to shoot out projectiles?

A: No, projectiles are not allowed.

Q: May we use other sensors not included in your list on the competition rules, like a gyroscope?

A: No, the list in the competition rules is final and will not change. You must adhere to them.

Q: Notre robot, peut-il lancer un projectile?

R: Non, les projectiles ne sont pas permis.

Q: Peut-on utiliser des capteurs qui ne sont pas énumérés dans votre liste sur les règles de la compétition?

R: Non, la liste dans les règles est finale et ne changera pas. Les pièces utilisées de vos robots doivent respecter les règles.

MORE NON-OTTAWAN COMPETITORS THIS YEAR! PLUS DE PARTICIPANTS HORS DE LA VILLE D'OTTAWA CETTE ANNÉE!

Two teams from Toronto
Deux équipes de Toronto

Two teams from Bermuda
Deux équipes des Bermudes

