



الدليل الفني لمسابقة نجوم السمو



1. التعريف بالمسابقة

مسابقة نجوم السومو هي منافسة بين روبوتين بمواصفات محددة حيث يسعى كل منهما إلى دفع الروبوت الآخر إلى خارج الحلبة الدائرية التي أعدت خصيصاً لهذه الغاية حيث تتكون المنافسة من ثلاث جولات مدة كل منها ثلاث دقائق، مالم يحدث تمديد أو إضافة جولة حسب التعليمات المعلنة.

وقد تم تعديل دليل الجمعية العربية للروبوتات من قبل فريق Believe To Achieve سنة 2025 لتمكين الاطفال من المشاركة في المسابقات باعتماد روبوتات يتم التحكم بها عن بعد باستخدام جهاز التحكم

2. شروط ومواصفات الروبوت

أ. يسمح باستخدام أي نوع من أنواع الروبوتات شريطة ألا يتم شراء الروبوت جاهزاً وهو أي جهاز (روبوت) يبلغ مركب ومبرمج مسبقاً لأداء وظائف محددة على شكل منتج تجاري يكون متوفر في الأسواق ويحق للجنة الفنية استبعاد أي روبوت إذا ثبت أنه روبوت جاهز وذلك في مرحلة المعاينة ويعتبر قرارها قطعي في هذا المجال.

ب. الحد الأقصى لوزن الروبوت هو 30 نيوتن .

ت. يسمح باستخدام أي نوع من أنواع القطع المتوفرة لتصميم الروبوت شريطة ألا يتم شراء الروبوت جاهزاً وهو أي جهاز (روبوت) يباع مركب ومبرمج مسبقاً لأداء وظائف محددة مثلاً (سومو - تتبع خط) على شكل منتج تجاري يكون متوفر في الأسواق ويحق للجنة الفنية استبعاد أي روبوت إذا ثبت أنه روبوت جاهز وذلك في مرحلة المعاينة ويعتبر قرارها قطعي في هذا المجال

ث. أبعاد الروبوت 20 x 20 سم .والارتفاع غير محدد و يتم قياس الأبعاد بشكل أفقي و عمودي من خلال صندوق معتمد من قبل لجنة التحكيم أيّاً من أجزائه



- ج. يمكن أن تتغير أبعاد الروبوت بعد بدء السباق ولكن دون انفصال أية أجزاء والحفاظ على كونه جسما مركزيا واحداً.
- ح. لا يسمح باستعمال أي أجهزة تشويش مثل IR أو LED التي قد تتسبب في عجز أجهزة الاستشعار الخاصة بالفريق الآخر و لا يسمح باستخدام قطع أو أجهزة تؤثر على أداء أجهزة الاستشعار للفريق الخصم.
- خ. لا يسمح بالأجزاء التي يمكن أن تتسبب في الأضرار بالحلبة ولا يسمح بتعمد الأضرار في الروبوت المنافس.
- د. لا يسمح باستعمال الأجهزة التي تخزن السوائل/ البودرة/ الغازات أو غيرها من المواد التي قد تستعمل في القذف على الروبوت الخصم.
- ذ. يسمح بعجلات عادية غير مجهزة بأجهزة شفط هواء أو مغناطيس أو أي لاصق يعمل على تثبيت الروبوت في الحلبة بشكل غير طبيعي ويتم تقدير ذلك من قبل حكم اللقاء.
- ر. لا يجوز تبديل أو تغيير الروبوت بمجرد بدء المسابقة ويوضع رقم الفريق على الروبوت في مكان واضح من هيكل الروبوت وفي حالة اكتشاف تلاعب أو تغيير يحرم الفريق من إكمال المسابقة وتشطب جميع نتائجه.

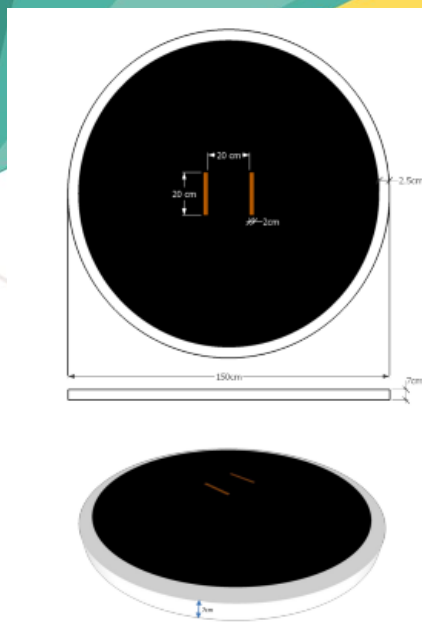


3. الفريق

- أ. يتكون كل فريق من 2 الى 4 مشاركين بالإضافة إلى المدرب
- ب. أن لا يزيد سن المشارك عن 8 سنة و لا يقل عن 5 سنوات من تاريخ إجراء المسابقة

4. شروط ومواصفات الحلبة

01	شكل حلبة السومو	دائري
02	ارتفاع الحلبة	7 سم



03	القطر الكلي للحلبة	150 سم
04	لون حلبة السومو	أسود
05	سمك الإطار الأبيض	2.5 سم
06	قطر منطقة اللعب	145 سم
07	لون خطي البدء	بنّي
08	سمك خطي البدء	2 سم
09	طول خطي البدء	20 سم
10	المسافة بين خطي البدء من الداخل	20 سم

5. آلية المسابقة

تنقسم المسابقة الى مرحلتين:

المرحلة الاولى: (مرحلة الاختبار)

يتم فيها مرور لجنة خاصة بالفرق مع تواجد المدرب معهم وذلك بغرض اختبار المتسابقين في كلاً من التصميم والبرمجة الخاصة بالروبوت والتأكد من درايتهم الكاملة وقدرتهم على شرح ما قاموا به أثناء فترة التدريب وان من قام بكافة العمل هم المشاركون أنفسهم و في حاله نجاح الفريق في اجتياز الاختبار يتم إعطائه الملصق الذي يحمل كود الروبوت الخاص به ليتمكن من الانتقال الى المرحلة الثانية من المسابقة وفي حالة عدم اجتيازه للاختبار يتم اعطائه وقتاً اضافياً تراه الحكام مناسباً ليتمكن الفريق من مراجعة عمله والتقدم للاختبار مرة أخرى .

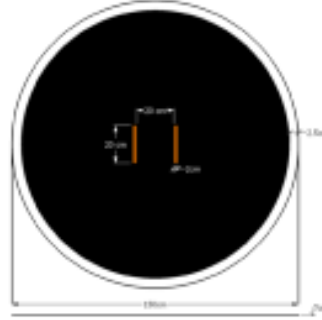
المرحلة الثانية: المباراة

قواعد وأحكام المسابقة

أ. يتم إجراء قرعة لتحديد الروبوت الذي يوضع على الحلبة أولاً في الجولة الاولى (حتى في حالة التوقف واستئناف التي سترد لاحقاً) على ان يوضع الروبوت الآخر على الحلبة اولاً في الجولة الثانية وهكذا



ب. يوضع الروبوت علي الحلبة خلف امتداد خطي البداية في منتصف الحلبة داخل المنطقة الصفراء الموضحة في الشكل المجاور وبالاتجاه الذي يراه الفريق مناسباً.



ت. عندما يعلن الحكم بداية الجولة يقوم كل لاعب من الفرق المنافسة بتشغيل الروبوت الخاص به ولا يسمح للروبوت بالحركة قبل مرور خمس ثواني من صافرة البداية.

ث. تبدأ الروبوتات بالمناورة والحركة والتدافع لمحاولة كل منهما إخراج الروبوت الآخر من حلبة السباق.

ج. تنتهي الجولة عند حصول أي من الروبوتين على نقطة سومو

ح. يحصل الفريق على نقطة سومو إذا تحقق أيّاً مما يلي:

👉 ملامسة الروبوت المنافس او جزء منه للأرض.

👉 حصول الفريق المنافس على ثلاثة انذارات في نفس الجولة.

خ. يفوز بالمباراة الذي يحصل على نقطتي سومو.

د. في حال حدوث تشابك بين الروبوتين أدي الي توقفهما تماماً لمدة 30 ثانية، يتم ايقاف الجولة واعادة الروبوتين لنقطة البداية ويستأنف اللعب من جديد لاستكمال الوقت المتبقي من الجولة وفق نفس الاجراءات السابقة.

ذ. الوقت بين كل جولتين دقيقة واحدة.

ر. يحق لكل فريق وقت مستقطع بين الجولات مدته 5 دقائق ولمرة واحدة خلال المباراة .

ز. مدة الجولة 3 دقائق بالإضافة الي الثواني الخمسة قبل حركة الروبوتين .



س. في حال انتهاء الجولة الثالثة وكان الفريقان متعادلين بنقاط السومو يتم إجراء جولة رابعة وفي حال استمرار التعادل يتم الرجوع للإنذارات ويفوز بالمباراة الفريق الأقل حصولا على انذارات وفي حال التعادل في عدد الانذارات يحدد الحكم الفريق الفائز وفقا للافضلية في المناورة واستراتيجيات المتبعة خلال الجولات الأربع.

ش. في حال فوز الفريق في البطولة المحلية يتأهل الفريق للمشاركة في مسابقة ال Bottle Sumo الخاصة بمسابقة ال Robofest التي يشارك في تنظيمها جامعة Lawrence Technology الأمريكية و التي تقام في الولايات المتحدة الأمريكية .

المخالفات

تنقسم المخالفات في مباريات السومو إلى:

- أ.** الأخطاء التي تؤدي الى حرمان الفريق من المشاركة أو إكمال المباراة:
 - 👉 . صدور ألفاظ أو أخطاء تتعارض مع قيمنا ومنها (الشتيم، الاهانة، حركات غير لائقة)
 - إما من اعضاء الفريق أو الروبوت
 - 👉 إذا ثبت للجنة التحكيم وجود تدخل للمدرب في البرمجة أو إصلاح الروبوت خلال الجولات
- ب.** الانذارات وهي:
 - 👉 دخول اللاعب أو أحد أعضاء الفريق حلبة السومو أثناء المباراة وبدون إذن من حكم اللقاء.
 - 👉 قيام اللاعب أو أحد أعضاء الفريق بوضع أدوات معينة داخل الحلبة لمساعدته أو إعاقة الروبوت
 - 👉 مجادلة الحكم لتشتيت تركيزه أو إضاعة الوقت.
 - 👉 تحرك الروبوتات خلال الثواني الخمس الأولى من الجولة.
- ت.** في حال حرمان الفريق بسبب سوء السلوك أو التناول على لجنة التحكيم يتم إيقاف المباراة ويمنع الفريق من تكملة البطولة ويشطب جميع نتائجه ويرفع تقرير للهيئة المنظمة للبطولة لاتخاذ الإجراءات المناسبة.



ث. إذا ثبت للجنة التحكيم وجود تبديل للروبوت اثناء المسابقة وبعد انطلاقها أو تغيير بين الروبوتات فان الفرق المخالفة تحرم من استكمال البطولة وتشطب جميع نتائجها ج. في حال حدوث أي تصرف أو سلوك غير مذكور صراحة في هذا الدليل , يترك للجنة التحكيم اتخاذ القرار المناسب وإبلاغه للفريق.

تحتسب نقطة سومو عند خروج الروبوت عن الإطار الأبيض وملامسته كلياً أو جزء منه الأرض





نموذج تحكيم المسابقة

رقم الفريق
اسم الفريق

رقم الفريق
اسم الفريق

إسم الفريق:

إسم الفريق:	الجولة
	الأولى
	الثانية
	الثالثة
	الرابعة

إسم الفريق:		

إسم الفريق:	إشارات
	تدخل اللاعب
	مجادلة الحكم
	تحرك الروبوت خلال الثواني الخمس الأولى
	مجموع النقاط
	الفريق الفائز
	إذا انسحب أحد الفريقين أو حرم:
	سبب الانسحاب:

توقيع الحكم

اسم الحكم

توقيع الفريق

توقيع الفريق



الجمعية العربية للروبوت Arab Robotics Association

جميع الحقوق محفوظة لدى الجمعية العربية للروبوت والذكاء الاصطناعي 2025



+962799456121



+962 6 523 8337



ara@jcee.edujo

+962781545837



POBox 19 Amman
11183 Jordan



www.arabrobotics.org



aroboticsa



ARoboticsA



Arab_robotics_association