المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني

ATDTec
جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا

المباراة الوطنية في الروبوتيات التربوية

دفتر تحملات الدورة الرابعة

مركز التكوينات والملتقيات الوطنية - الرباط -

الخميس 26 ماي 2017

ATDTec Association Tawassol pour le Développement de la Technologie
Maison des Associations et des Initiatives Locales, Hay Hassani Marrakech
atdtech-marrakech.freehostia.com
0655273830 - 0655273792 - 0666594824

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب 73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط
الهاتف : 0537726343/0537707614. الفاكس : 0537734097.
البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma

تقديم

لا شك أن علم الروبوتيات مكّن ، بفضل تطور الإليكترونيك المبرمجة وتبسيط مكوناتها ، من فسح المجال أمام الجمهور الواسع من أجل ترجمة الأفكار الإبداعية التي تدور في خلده إلى حلول تكنولوجية مبتكرة . وبالفعل ، أصبح في وسع كل من يتوفر على معارف قاعدية في مجال الكهروبيات والحيليات والبرمجة المعلوماتية ، ابتكار أشياء تقنية تنجز وظائف تتسم بالدقة والذكاء .

وفي هذا السياق ، يندرج المبدأ المؤطر لهذه المسابقة والذي يهدف إلى فسح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين بالتعليم الثانوي الإعدادي لإبراز مؤهلاتهم الإبداعية في إطار تنفيذ مقرر مادة التكنولوجيا الصناعية .

1, موضوع التباري :

وقد حُدد موضوع التباري بالنسبة لهذه الدورة في إنجاز "روبوت مسدد كرة السلة" قادر على التموقع برقعة اللعب لمجسم ملعب كرة السلة كما هو متعارف عليه بالنسبة لهذه الرياضة ، وتتمثل المهمة المطلوب من الروبوت المتباري القيام بها ، في محاكاة تنفيذ ضربة جزاء عبر رمي كرة من نقطة الجزاء وتسجيل "سلة". وتقتضي شروط التباري من الروبوت التوجه من نقطة انطلاق محددة نحو مركز الملعب واستشعار السلة التي حددت له كسلة للخصم ، ثم التموضع في نقطة الجزاء المقابلة لها والقيام برمي الكرة .

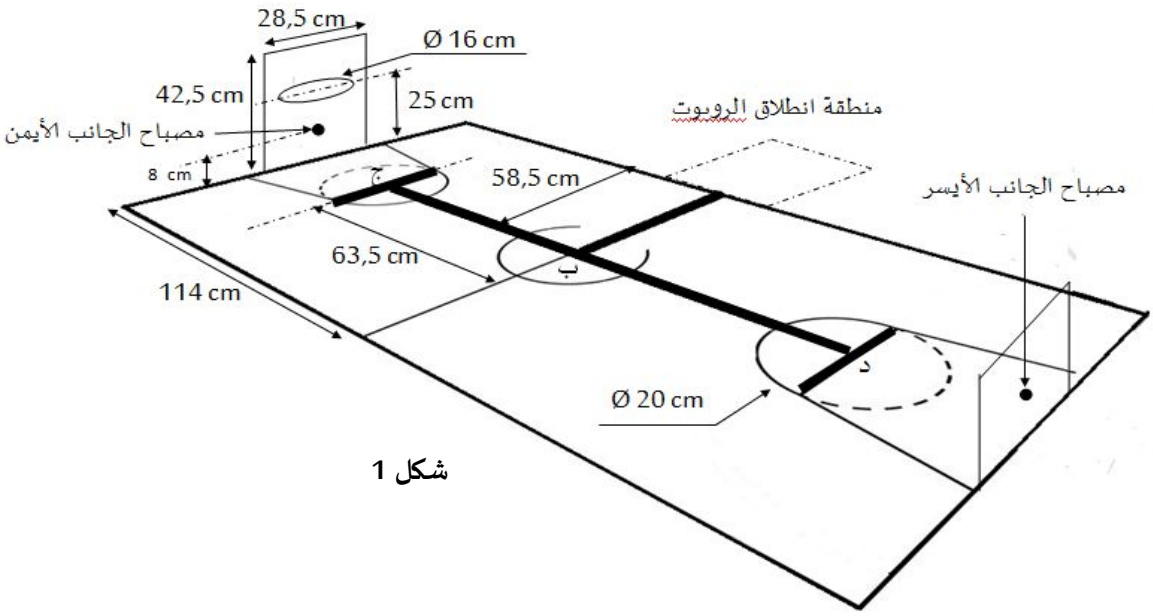
ويعطي كل من الشكل 1 والشكل 2 ، المواصفات التقنية لمجسم ملعب كرة السلة من أجل استثمارها في تصميم الروبوت المتباري .

2- الإنجاز المطلوب :

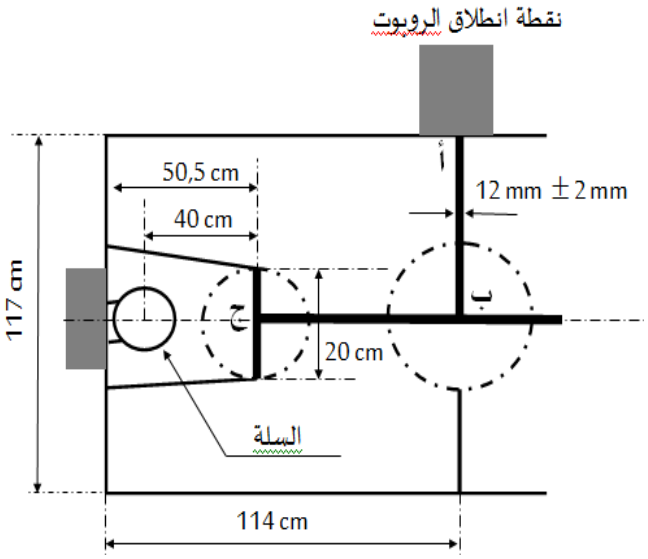
يستوجب على الروبوت تسجيل سلة في المرمى الذي تم تثبيتها على علو 25 cm من أرضية الملعب وعلى بعد 50,5cm من نقطة رمي الكرة بعد قطعه للمسار الأسود الموشوم على أرضية الملعب (عرض المسار 12 mm ±2 mm). وتقوم لجنة التحكيم باختيار السلة من خلال تشغيلها لأحد المصباحيْن المثبت كل واحد منهما على مرمى على علو 8 cm ، وتفصل مسافة 114 cm بين كل مصباح ومركز الملعب . ويعتبر عدم تجاوز الروبوت

المتباري نقطتي الجزاء "ج" أو "د" عند رمي الكرة شرطاً إقصائياً .

ويعطي المبيان الوظيفي(الشكل 3) كورنولوجيا مراحل تنفيذ المهمة الواجب احترامها من طرف الروبوت المتباري .



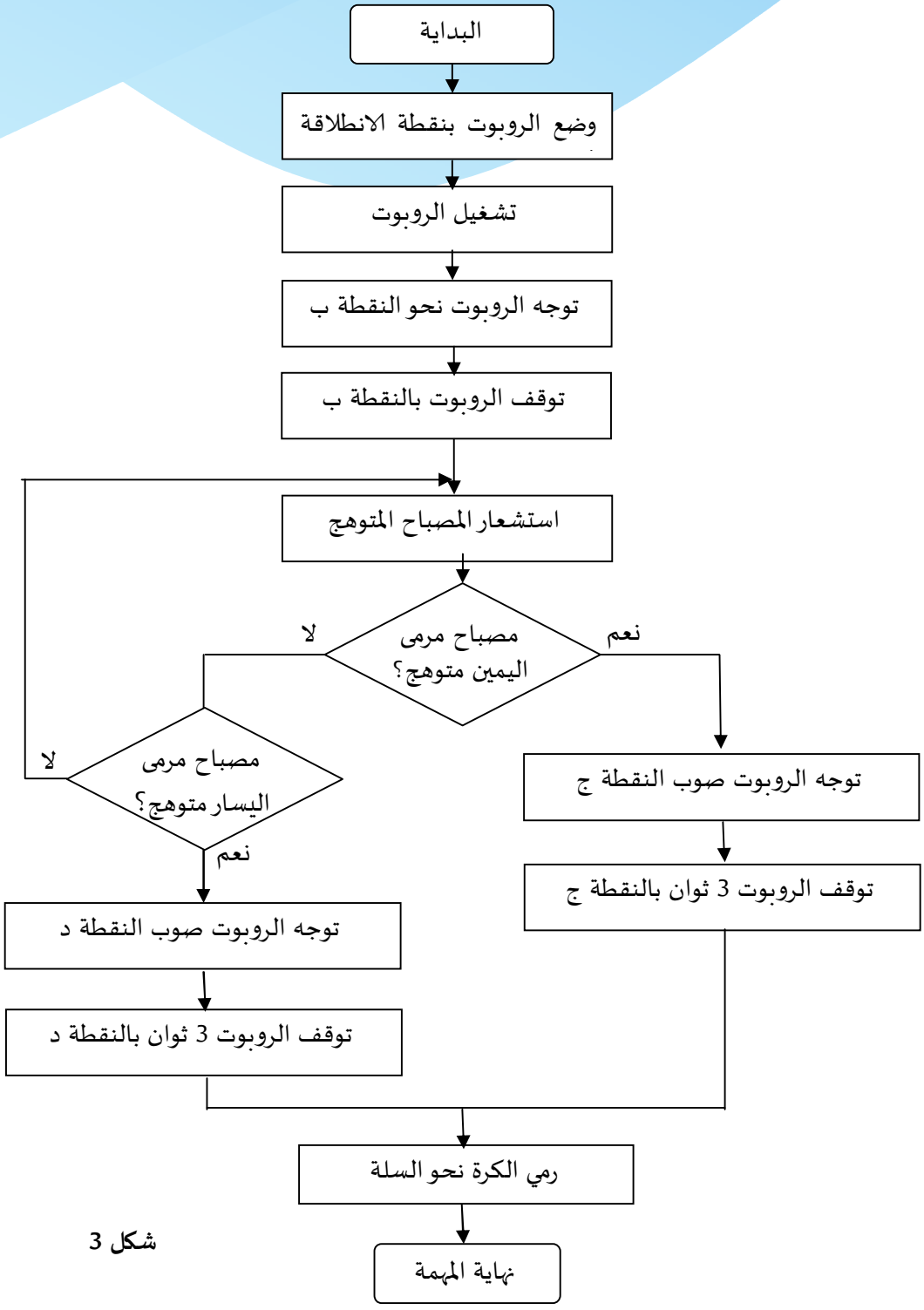
شكل 1



شكل 2

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب 73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط
. الهاتف : 0537726343/0537707614. الفاكس : 0537734097.
البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma

ATDTec Association Tawassol pour le Développement de la Technologie
Maison des Associations et des Initiatives Locales, Hay Hassani Marrakech
atdtech-marrakech.freehostia.com
0655273830 - 0655273792 - 0666594824



شكل 3

3- مواصفات تقنية :

1.3- كرة التباري:

يستعمل الفريق المتباري خلال المباراة نفس الكرة التي وظفها في تصميم الروبوت وفي إنجاز عمليات التجريب والضبط ، شريطة ألا يقل قطرها على 40 mm.

2.3- الروبوت:

- التوفر على زر تشغيل ؛
- الاستقلالية الطاقية خلال إنجاز المهمة .

3.3- المصباح المثبت على المرمى:

- مصباح بتكنولوجية "LED" بضوء أبيض بقوة كهربائية من 1W؛
- التحكم في تشغيله يتم من طرف لجنة التقييم .

4- معايير تقييم المتبارين :

1.4- تنفيذ المهمة:

- قطع المسار بدون خطأ ؛
- تسجيل السلة .

2.4- التصميم العام للروبوت حسب موضوع المسابقة ؛

3.4- القدرة التعبيرية للعلامة المميزة للروبوت المتباري (LOGO) ؛

4.4- إلقاء العرض ومناقشة اللجنة .

ملحوظة : في حالة إذا ما واجه الروبوت مشكلة في الاشتغال خلال التباري ، فيمكن لعضو واحد من الفريق المتباري أو المؤطر عند الاقتضاء التدخل ثلاث مرات على الأكثر .

5- ضوابط التباري :

1.5- يرفق الروبوت بـ :

- ملف تقني (ملف الأستاذ) يعالج المقاربة العلمية-التقنية للروبوت (ملف PDF et Word)، ويتحدد عدد صفحاته في 5 على الأكثر؛
- ملف تتبع المشروع (ملف التلميذ) يضم مجمل العمليات التي أنجزها المتعلم خلال جميع مراحل المنهجية المعتمدة في الإنجاز. ويتعلق الأمر بصيغة ورقية للملف، تقدم للجنة التحكيم قبل بدء عرض المشروع يوم المسابقة .

ويمكن تحميل ملف تتبع المشروع من العنوان :www.atdtech-marrakech.freehostia.com

2.5- تقديم المنتوج أمام لجنة المسابقة :

- تقديم عام للروبوت المتباري وسيرورة انتقاء الحلول التكنولوجية المعتمدة ؛
- القيمة المضافة التي تم تحقيقها على مستوى مكتسبات المتعلمات والمتعلمين المشاركين ؛
- الإكراهات المنهجية والمادية التي واجهت الفريق خلال مرحلتي التصميم والإنجاز .

3.5- ترتيبات تنظيمية

- يجب على الفرق المشاركة احترام الآجال ومحتويات دفتر تحملات الدورة ؛
- يجب على جميع المشاركات والمشاركين تجنب أي تصرف يمكن أن يعرقل السير العادي للمسابقة ؛
- يجب على جميع المشاركات والمشاركين الالتزام بالضوابط المتعلقة بالهندام في الفضاءات التربوية .

للمزيد من المعلومات بشأن المسابقة، يمكن الاتصال بالعنوان التالي: atdtechrobotique@gmail.com

ملحق 2

مسابقة الروبوتيات التربوية - روبوت مسدد كرة السلة -
بطاقة المشاركة 2017

- الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين، جهة :.....
- المديرية الإقليمية :.....
- الثانوية الإعدادية :.....
- الاسم الكامل للأستاذ:.....
- الهاتف :..... العنوان الإليكتروني:.....
- الاسم الكامل للتلميذ(ة) عضوَيْ الفريق:

1. .....القسم:.....
2. .....القسم:.....

هل سبق لكم أن شاركتم في مثل هذه التظاهرة ؟ نعم ◯ لا ◯

في حالة الجواب بـ (نعم) ، ما هو نوع الروبوت الذي أنجزته والتظاهرة التي شاركت فيها ؟

.....

توقيع الأستاذ(ة) المؤطر(ة) للمشروع توقيع مدير(ة) المؤسسة

المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب 73، شارع مولاي إسماعيل، حسان- الرباط
الهاتف : 0537726343/0537707614. الفاكس : 0537734097.
البريد الإلكتروني: cnipe@men.gov.ma

Association Tawassol pour le Développement de la Technologie
Maison des Associations et des Initiatives Locales, Hay Hassani Marrakech
atdtech-marrakech.freehostia.com
0655273830 - 0655273792 - 0666594824