



TRX-2603



الفهرس

1.....	الفهرس
2.....	أعضاء الفريق
3.....	جدول العمل
4.....	مخطط الحلبة
5.....	الاستراتيجية
8 - 6.....	الأكواдов البرمجية
9.....	الأكواдов السابقة
10.....	النموذج الأولي
11.....	النموذج النهائي
15 - 12.....	مكونات النموذج

TRX-2603

تعريف بـأعضاء الفريق



أحمد الطلاحة

انا شخص يدرس في ثانوية الدفي كان شغف فالبرمجة و بدية من ثاني متوسط في برمجة روبوت EV3 و SPIKE ، و الان انا في طور تعلم برمجة pybricks، هاوي المجال التقني و الهندسة .



مجاهد الغامدي

انا شخص يدرس في ثانوية الدفي يهتم بالأشياء التقنية و الحديثة المتعلقة بالروبوتات تحديداً التصميم والهندسة.

TRX-2603



جدول العمل

المنفذ	الفعالية	الأسباب
المدرب	تشكيل الفريق	الأول
المدرب والفريق	اجتماع الفريق للتعریف بالمسابقة	الأول
المدرب و الإستشاريين	اختيار الأعضاء الأنسب للتدريب	الأول
المدرب	تدريب اللاعبين على المسابقة	الثاني
الفريق	تركيب الروبوت	الثاني
المدرب والفريق	التدريب على المسابقة	الثالث
المدرب والفريق	التجهيز للمسابقة	الثالث
الفريق	تصوير الروبوت ورفع المشاركة لموقع saudi wro	الثالث
الفريق	المسابقة الحضورية	الرابع

TRX-2603

مخطط الحلبة



درستنا الحلبة لنتوصل الى
استراتيجية ممتازة وكانت
هي.....

TRX-2603

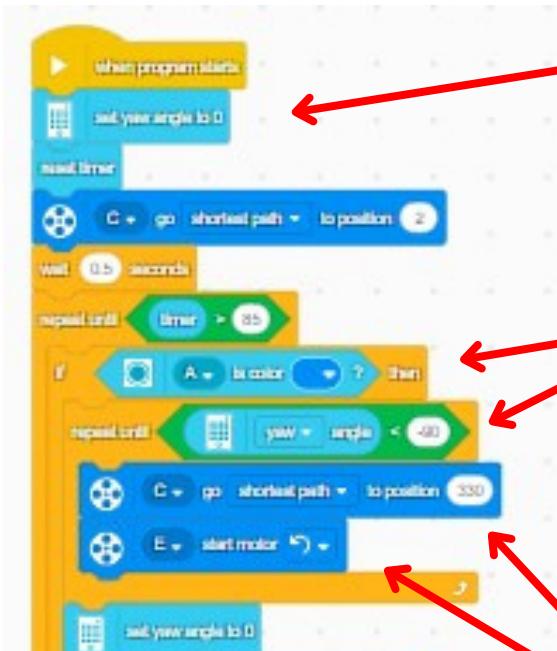
الاستراتيجية

- برمجنا الروبوت بحيث يتحرك الروبوت حتى يقرأ اللون الأزرق ثم يلتف حتى صل الى زاوية قياسها 90 درجة و يتحرك بشكل مستقيم حتى يقرأ اللون الأزرق مرة اخرى وهكذا إلى أن يتم الهدف المطلوب.
- واذا كان عكس عقارب الساعة نستخدم نفس الاستراتيجية ولكن درجة الالتفاف - 90 درجه واللون الذي يستشعر هو اللون الاصفر

TRX-2603



الأكواد البرمجية



اعادة ضبط حساس
الجايروسكوب
والوقت

عند رؤية اللون الأزرق
يلتف حتى يصل
الجايروسكوب
زاوية - 90

نحرك الاطارات الأمامية بزاوية 330
والاطارات الخلفية تتحرك للأمام

بعد الالتفاف إلى زاوية - 90
نعيد ضبط الجايروسكوب إلى الصفر

TRX-2603



الأكواد البرمجية

عند اقتراب الروبوت من الجدار الأيمن
نحرك الروبوت إلى اليسار
ليبتعد الروبوت عن الجدار



عند اقتراب الروبوت من الجدار الأيسر
نحرك الروبوت إلى اليمين
ليبتعد الروبوت عن الجدار

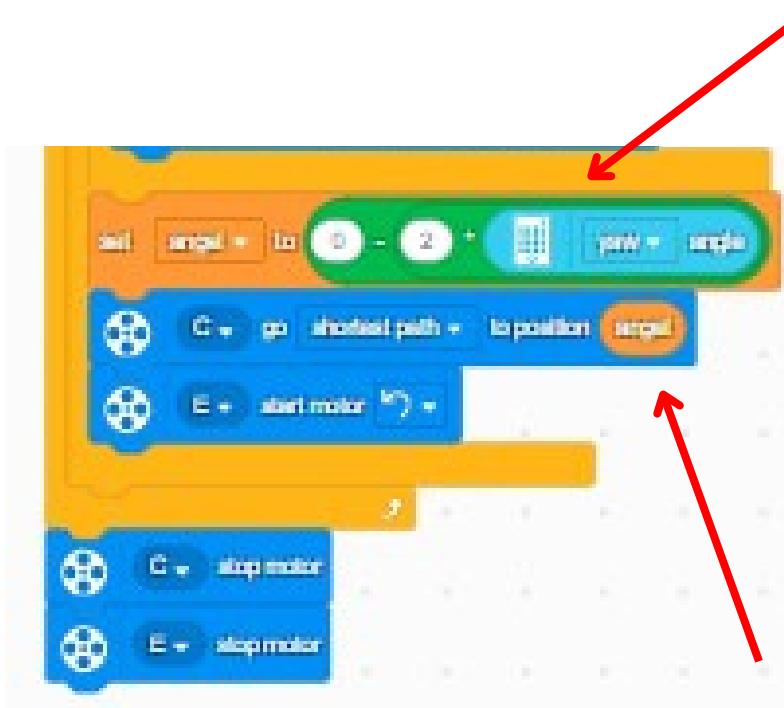
TRX-2603



الأكواد البرمجية

تصحيح الخطأ (PID)

يتم حساب الزاوية للروبوت مضاعفة الرقم ليتم التعديل في أسرع وقت وثم نعكس اشارتها



نضع الرقم الناتج في زاوية المحرك الأمامي

TRX-2603



الأكواد البرمجية السابقة

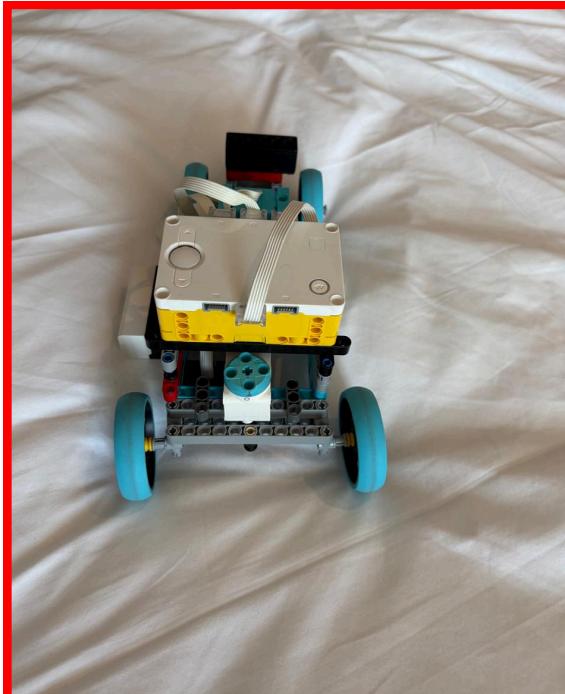
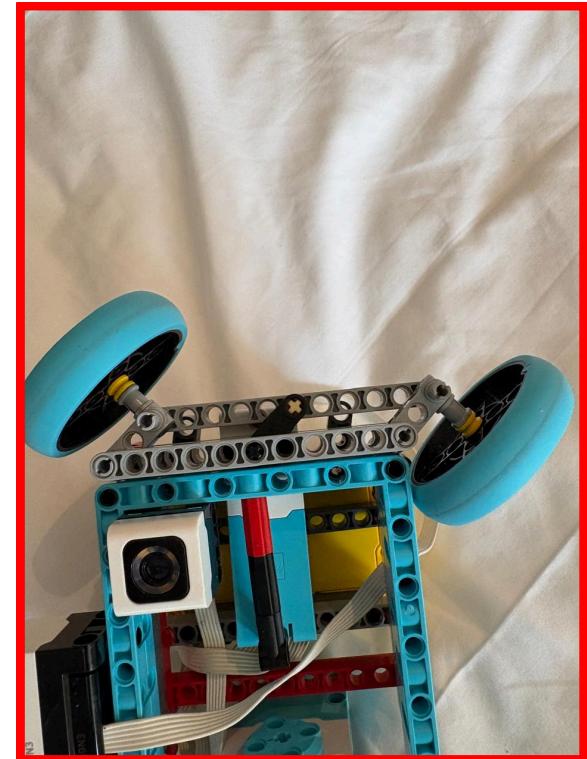
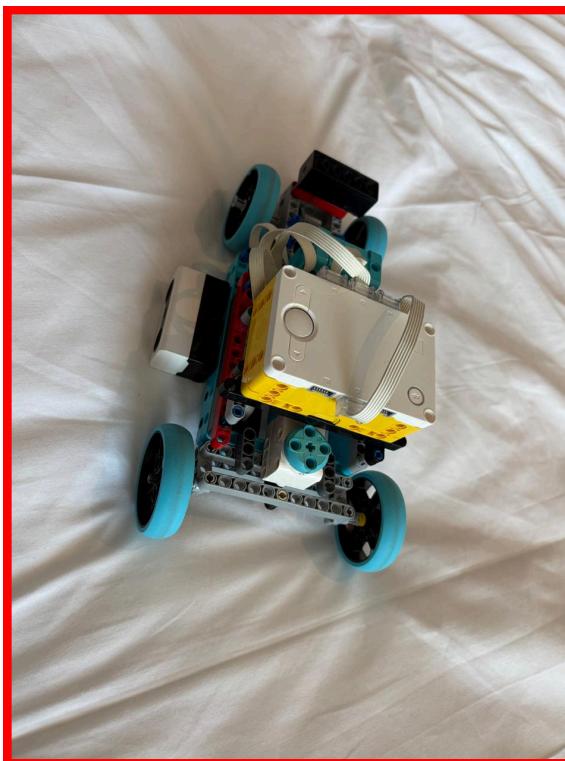
The Scratch script starts with a "when program starts" hat block. It initializes the yaw angle to 0, sets the color sensor to sample color A, and resets the timer. The script then enters a "repeat until" loop that runs for 0.5 seconds. Inside this loop, it checks if the color sensor is red. If it is, it enters another "repeat until" loop that runs until the yaw angle is less than -90 degrees. This inner loop moves the robot to position 330 using pathfinding, starts the motor, and then exits. After exiting the inner loop, it sets the yaw angle back to 0. If the color sensor is not red, it sets the angle to 0, moves to the red color, starts the motor, and then stops both motors. To the right of the main script, there is a separate "forever" loop that runs every 0.1 seconds, writing the current yaw angle to the screen.

يوجد حساس واحد فقط
وكان الالتفاف
غير دقيق

TRX-2603



النموذج الأولي

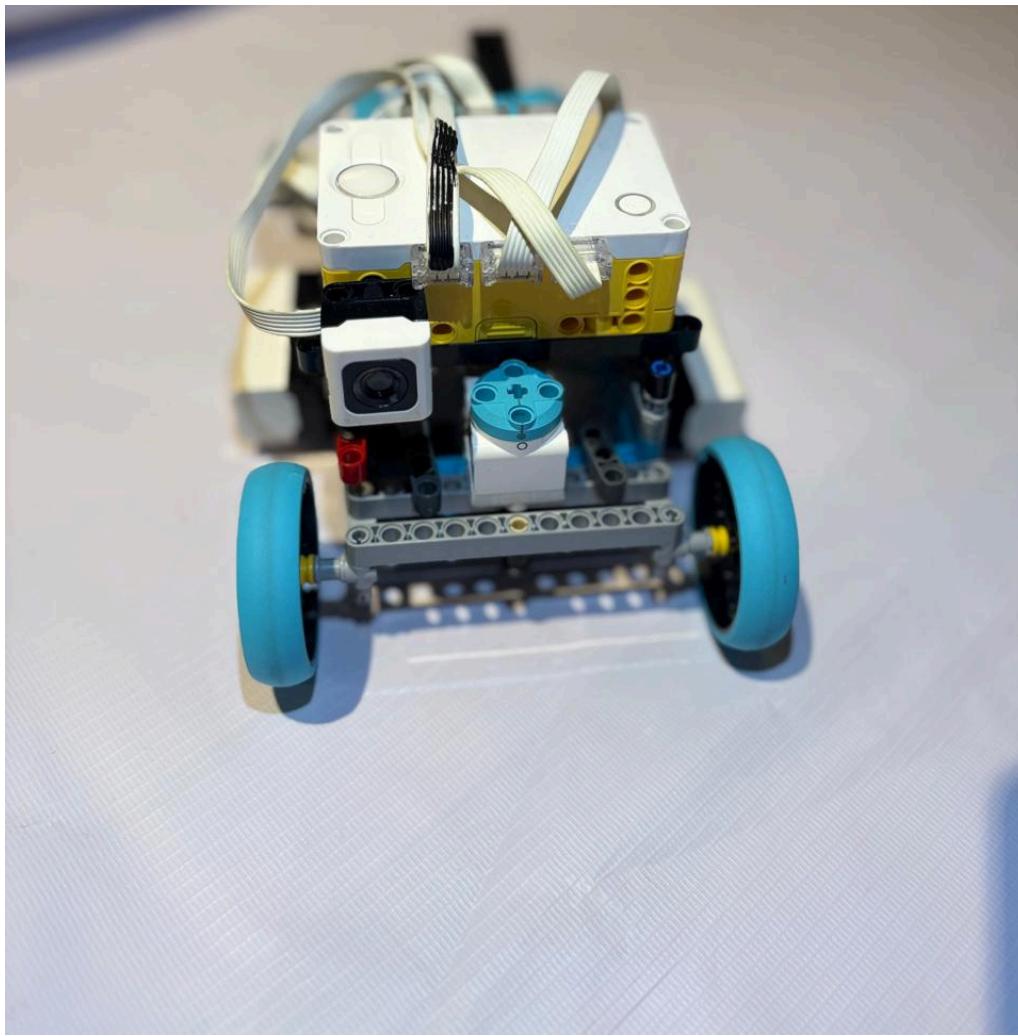


TRX-2603

10



النموذج النهائي

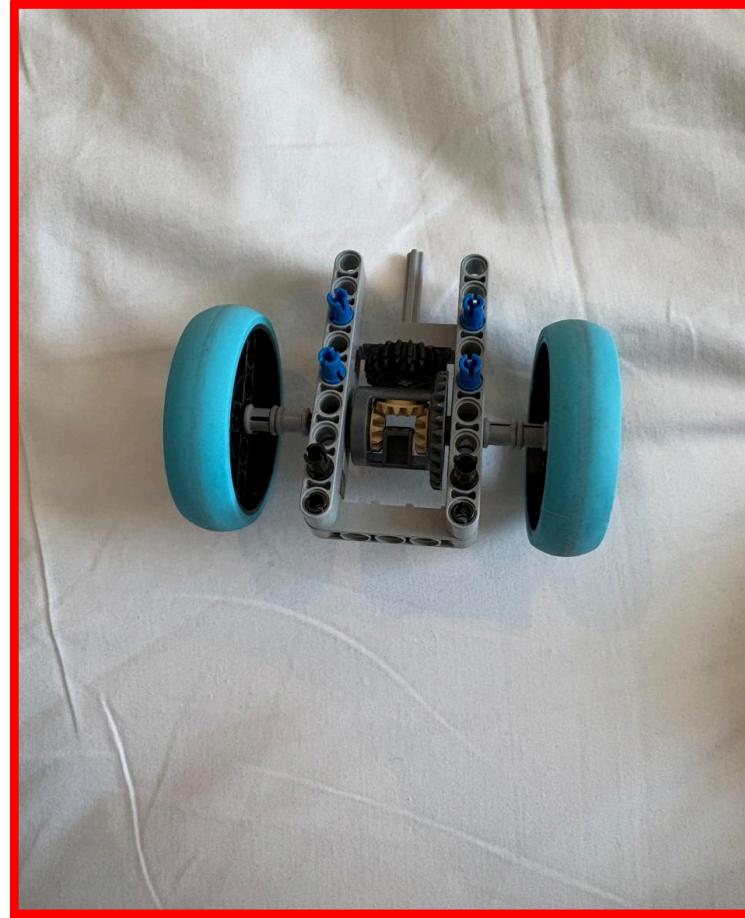


TRX-2603

11



مكونات النموذج



الدفرنس
تم استعماله لتسهيل
الالتفاف

وكذلك توزيع الوزن على
الإطارين بشكل متساوي

TRX-2603

12

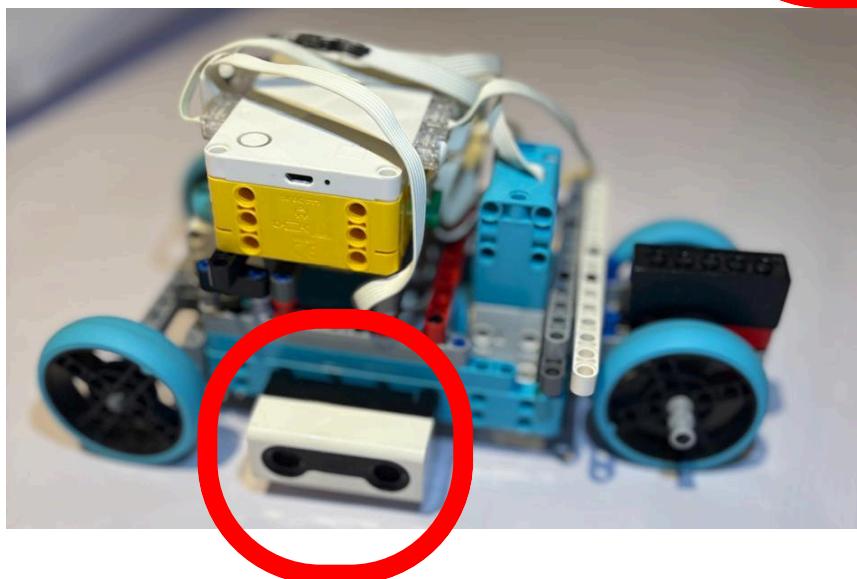
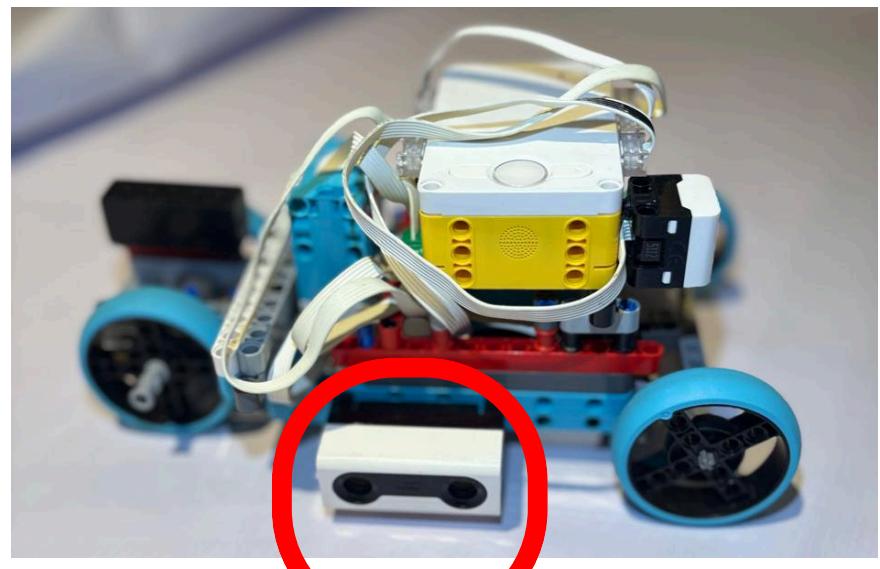


مكونات النموذج

حساس مستشعر المسافة

بعدد 2

في كل جانب واحد
للابتعاد عن الجدران
المحيطة بالحليبة



TRX-2603

13

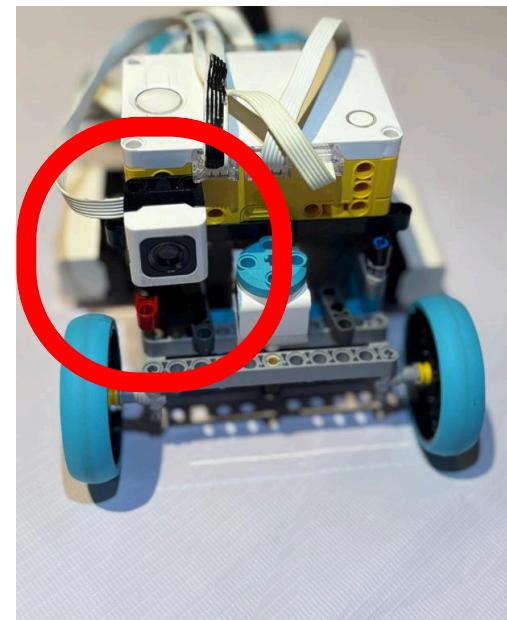
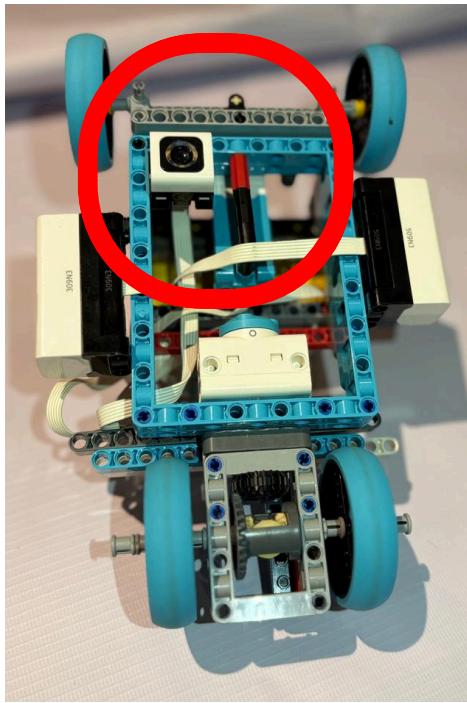


مكونات النموذج

حساس الألوان

بعدد 2

الأول لقراءة الخطوط
الأرضية
الثاني لقراءة الوان
العوائق



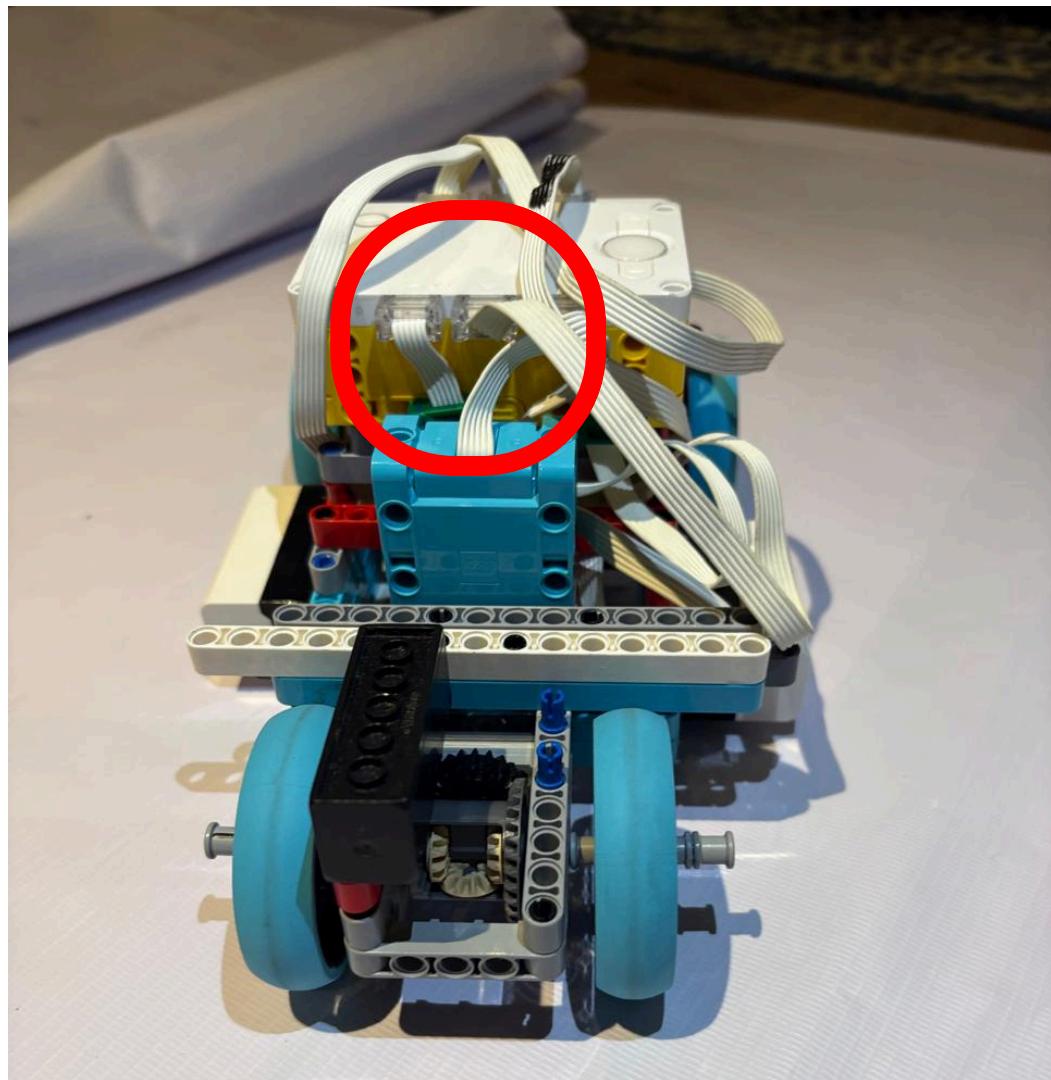
TRX-2603

14



مكونات النموذج

حساس الجايروسكوب



TRX-2603

15