



Royal language school

Royal

الرؤية : معا نحو غدا أفضل و تعليم مثمر

الرسالة : حرصا من مجلس إدارة المدرسة على المساهمة في تأسيس وبناء وإعداد أجيال مثقفة وطموحة من أجل خدمة وطننا الغالي فقد قرر مجلس الإدارة إقامة هذا الصرح التربوي والتعليمي العظيم على أحدث المواصفات العالمية في مجال التعليم , وقد اعتمد مجلس الإدارة ثلاثة ركائز رئيسية لتكون أساس العمل في هذا الصرح التعليمي العظيم

1 - نحرص كل الحرص على أن أطفالكم وبناتكم وأبناءكم أمانة في أعناقنا .

2 - بذل كل الجهود من أجل أن نكون دائما وأبدا محل ثقتكم الغالية .

3 - تكوين فريق عمل من الكفاءات المتميزة لتأسيس أطفالنا وبناتنا وأبناءنا حتى الوصول بهم إلى تحقيق ما يطمحون إليه في الجامعات

TREZA ABD ELMASEEH BARSOUM

DAVID AMGAD MOUFIED

AMRO AHMED ABDELJAWWAD

تقرير مفصل عن مشروع الريبوت

أسم الطالب 1: ديفيد أمجد مفيد جرجس

الصف : الأول الثانوي

أسم الطالب 2: عمرو أحمد عبد الجواد يونس

الصف : الثانى الأعدادي

أسم المشرف : تريزة عبد المسيح برسوم إبراهيم

الاسم : Robo AD (SURVIVAL ROBOT)T

هدفه : خدمة الفرق الكشفية و مساعدتها على البقاء بأمان فى الظروف البيئية الصعبة

مميزاته : العمل فى الظروف القاسية و استكشاف الاماكن و تقديم حمايه متكامله لافراد فريق الكشف

حيث / (* يتعامل مع الحرائق و القيام بالاكشاف المبكر لها و اطلاق انذار لتحذير الفريق)

(* يقوم بعمل اختبار لمدي نقاء المياه و تنقيتها فى حاله التلوث)

(* حمايه المخيم من الحيوانات و انذار تحذير بالمخيم عند اقتراب خطر)

(* ربط عقد الخيمه – قياس درجه حراره الجو – ارسال اشاره استغاثة باستخدام شفره موريس)

الفكرة :

تم استلهام الفكرة من الاحداث المتتاليه التى يتعرض لها الفريق الكشفى اثناء المعسكرات و
التخميم حيث ان الطالب مقترح الفكرة عضو فى فريق الكشافه البحريه

طريقه العمل :

• **التركيب :** يتم تركيب أجزاء الروبوت على شكل إنسان مع العلم بإمكانية تغيير الشكل

بحسب الرغبة و تغيير نوع ال lego

• **البرمجه :**

- يتم استخدام برنامج (vex robotics) وله طريقتان للتحكم عن طريق البرمجه او باستخدام

ذراع التحكم

- تم التطوير باستخدام برنامج **EV3 – MAINSTORM** بالاضافه لاستخدام تقنية البلوتوث

للربط بين المشروع (الروبوت) والتليفون المحمول

- علما بأنه يمكن تشغيله بريموت كنترول خاص به عبر الأشعه تحت الحمراء يمكن إستغلال

مميزه (**wi-fi**) لتطويعه عن بعد من خلال الدخول على شبكه محده و التحكم فى الريبوت

• المهام :

| الاجراء | الخطر |
|---|--|
| إصدار إنذار صوتى | نشوب حريق بالمخيم |
| اختبار نقاء المياه | وجود مصدر مياه غير مؤكد مدي صلاحيته |
| تصنيع فلتر طوارئ لتنقيه المياه | وجود مصدر مياه به تلوث |
| إصدار إنذار صوتى | اقتراب حيوانات من المخيم |
| إلتقاط المخلفات من المخيم وتجميعها | وجود مخلفات |
| قياس درجه حراره الجو | تقلبات جويه بالطقس و عدم تواجد اتصال بالانترنت |
| ارسال اشاره استغاثة باستخدام شفرة موريس | الوقوع بمشكلات و فقد الاتصال للفريق |
| ربط عقد حبال المخيم – تجميع الاخشاب و اشعال النار | ارهاق الفريق |

المواد المستخدمة :

قبل التطوير :

- الادوات { vex iq kit }
- السينسور الخارجى الخاص بقياس درجات الحرارة
- الاستعانه فى التوجيه من خلال الريموت كنترول او البرمجة

بعد التطوير الاول :

- المكعبات { Vex with Welle lego }
- سينسور الإلتقاط اللوني COLOR SENSOR
- سينسور لقياس المسافات ULTRA SONIC SENSOR
- سينسور الأشعة تحت الحمراء INFRARED SENSOR و ذلك للتحكم من الريموت الخاص به أو من الموبايل
- السينسور الخارجى الخاص بقياس درجات الحرارة
- امكانيه الاستعانه فى التوجيه من الموبايل كوسيله حديثه و بديله عن الريموت كمنترول

الرؤيا المستقبلية :

● مميزاته :

1. قياس درجة الحرارة بدقه و عن بعد
2. سهولة الحركة فى كل الاتجاهات
3. خدمة الفريق الكشفى و تلبية احتياجاته الأساسيه من (مساعدة و حمايه)
4. سهولة التحكم فيه بكل الوسائل التكنولوجيا المتاحة مثل (برمجة الروبوت على جهاز الحاسب الالى -إستخدام الريموت الخاص به – إستخدام الموبايل للتحكم دون التقيد بأنواع محدهه)
5. وجود خاصيتى (Wi-Fi + Bluetooth)

خطة التطوير التاليه :



1. (Hardware) :

استخدام المكعبات الذكية (**EV3 – MAINSTORM**) التى عند توفير عدد كبير منها يمكن تكبير حجم الروبوت ليماثل الحجم الطبيعى للانسان و ذلك لضمان سهولة الحركه و سرعة الأداء و كفاءة الخدمه

2. (Software) :

توفير إصدار أحدث من البرنامج لتقديم خدمات موحده بشكل عام و متفرده بمعني (تقديم العون لفرق الكشافه فى وقت الضرورة مع اختلاف أماكن التخميم)



أنواع الروبوت التعليمي :

يوجد هناك عدة أنواع من الروبوتات على حسب نوعيتها وأداء مهامها:

• الروبوتات المفصليّة :

تحتوي على عدد كبير من محركات تسمح بتكوينها على شكل إنسان.

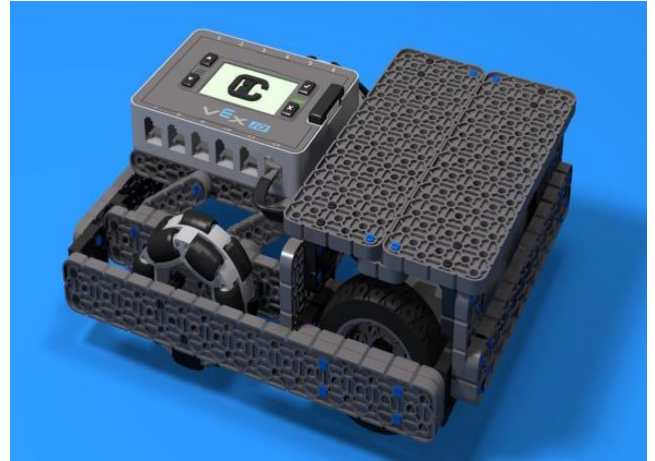


• الروبوتات غير المفصليّة :

تحتوي على عدد محدد من محركات تسمح بتكوين أشكال معينة.



شرح اساسيات روبوت VEX IQ



- هو روبوت تعلّمي : عبارة عن حَقْبَة تعلُّمية تحت مسمى (VEX IQ KIT)
والبرمجة الموجودة بهذه الحَقْبَة نستطيع بها تجسّد روبوت يُتحرّك ذاتيا
- مكونات حَقْبَة الروبوت VEX IQ :

MOTORS -3

GEARS -2

BEEMS -1

SHAFTS -5

WEELS - 4

SENSORS - 6

BRAIN -7



شرح اساسيات روبوت WELLE

- هو ايضا روبوت تعلّمي : عبارة عن حَقْبَة تعلّمية تحت مسمى (Welle Kit)
والموجود بهذه الحَقْبِيَّة نستطيع بها تجسّد روبوت يُتحرّك ذاتيا





- هو روبوت تعليمي عبارة عن حقيبة تعليمية تحت مسمى : Core Set أو Set EV3 Education

والبرمجية الموجودة بهذه الحقيبة نستطيع تجسيد روبوت يتحرك ذاتيا أو نفس ذاتي عن طريق الريموت.

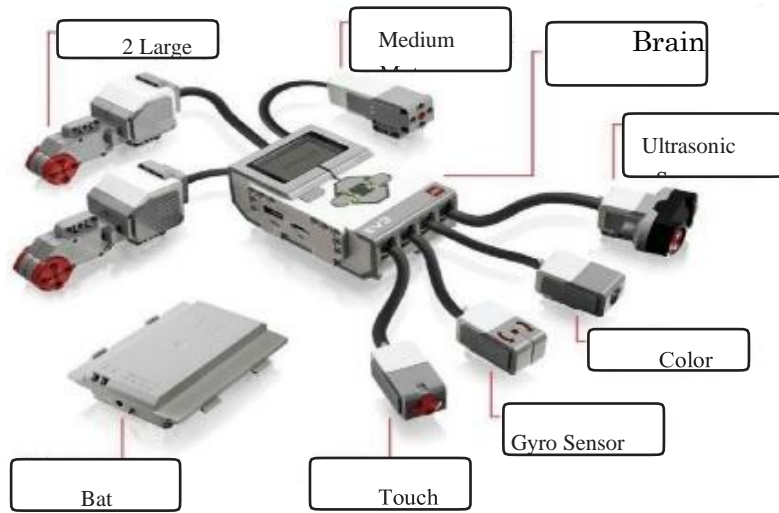
- مكونات حقيبة الروبوت EV3 :

1 - وحدة المعالجة أو التحكم

2- وحدة المنفذات (الحركة)

3- وحدة الحساسات - المجسات





٤ منافذ للمحركات



مواصفات وحدة المعالجة EV3

- يحتوي على 4 منافذ و 4 مخارج - يحتوي

على منفذ USB - يحتوي على ذاكرة أساسية

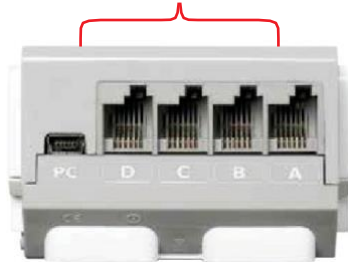
Macro SD card 32 GB

- يحتوي على مكبر صوت - يحتوي على أزرار موسيقى

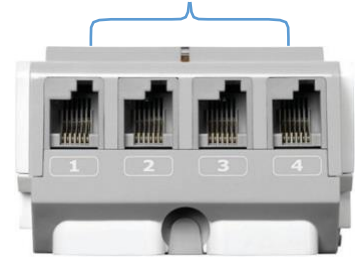
يعمل بنظام تشغيل Linux - معالج من نوع

ARM9 - سرعة المعالج 300 MHz

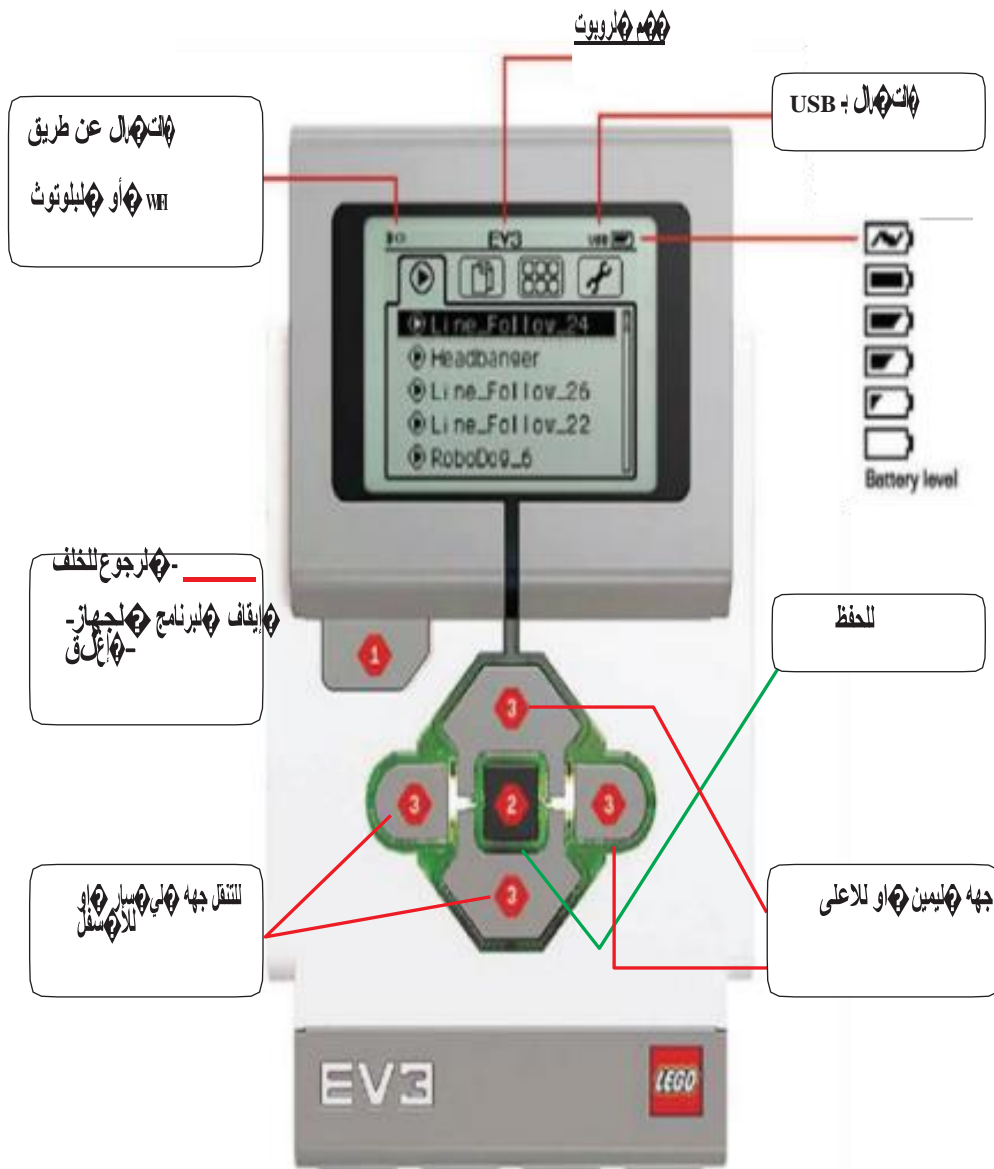
منافذ خاصة بالمحركات



منافذ خاصة بالحساسات



عقل الروبوت *Brian*



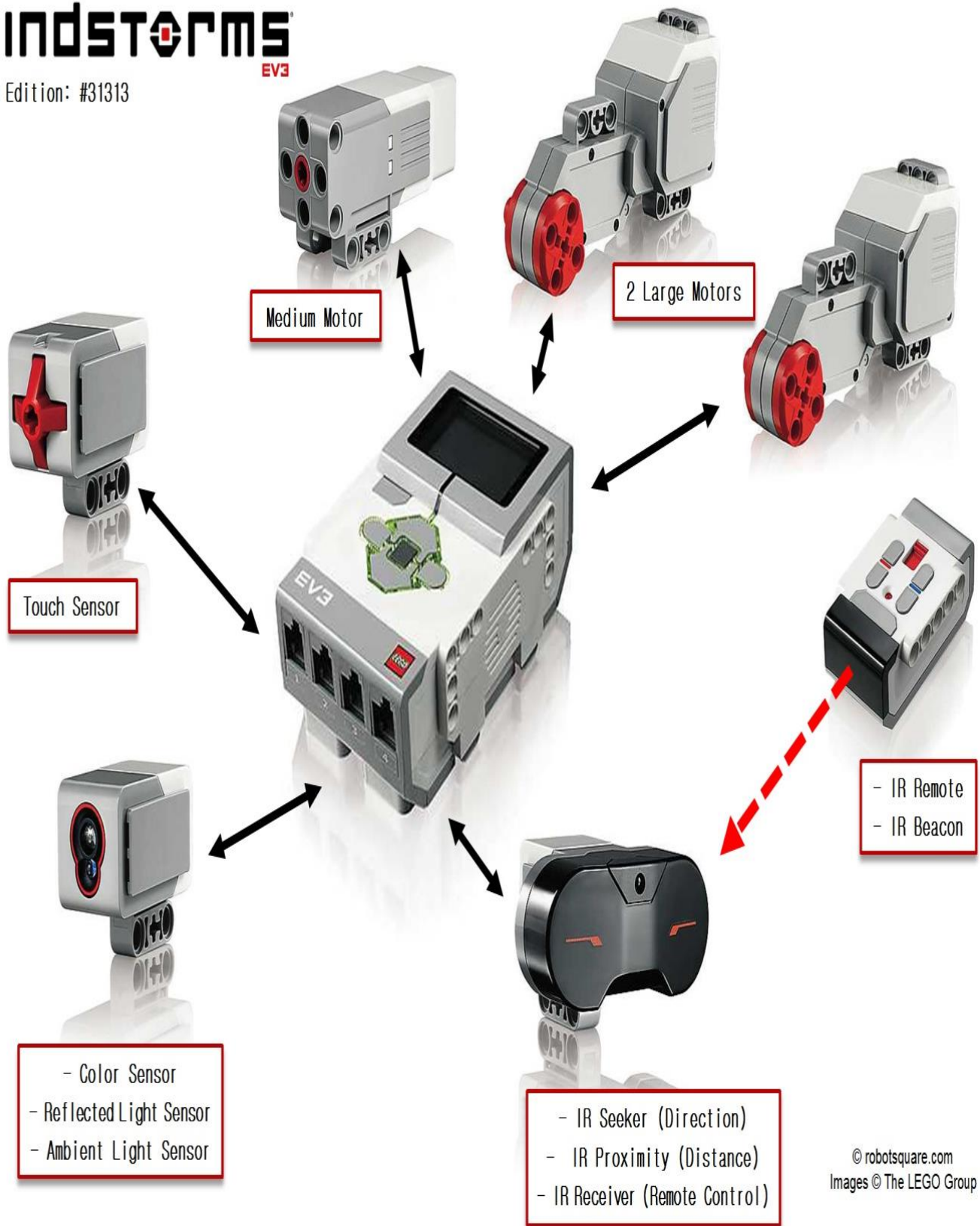
البرنامج النهائي :



MINDSTORMS[®]

EV3

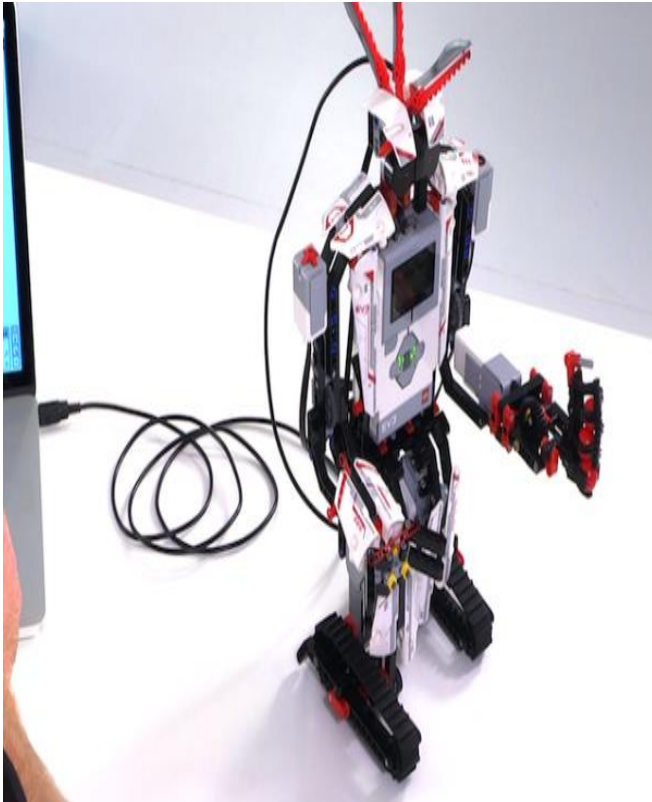
Home Edition: #31313



© robotsquare.com
Images © The LEGO Group



بعض الاشكال الروبوت



شكل البر نامج و طريقه التحكم من التاب



إحدى الأشكال النهائية للروبوت بعد التطوير النهائي مستقبلا



في مرحلة التصفيات الاولى على احدى اشكال الروبوت المقدم قبل التطوير



OPPO Reno4 · © Computer Department

في المرحلة الاولى للتطوير (دمج مكونات حقيبه VEX IQ مع مكونات حقيبه WELLE)

