

المصعد الذكي

Smart elevator

الملخص:

تقوم فكرة المصعد باستشعار الأشخاص بحيث يعمل تلقائيا في حال استشعاره اقتراب شخص منه بحيث يعمل لفترة محددة تنتهي بنقل الأشخاص من الاسفل إلى الاعلى.

Summary:

The idea of the elevator is to sense people so that it works automatically if it senses a person approaching it so that it works for a specific period that ends with moving people from the bottom to the top.

إجراءات الحل :

١-التفكير بالمشكلة

٢-تحديد القطع الالكترونية التي تحقق الهدف

٣-تحديد الخطوات البرمجية وترتيبها في برنامج. **Pictoblox**

٤- تجربة المستشعر

٥-تصميم النموذج

٦-تركيب الدار الالكترونية على النموذج

٧-اختبار النموذج

المواد:

- 1-مجس اشعة تحت الحمراء IR
- 2- لوحة الأرودينو
- 3-الاسلاك
- 4- محرك السيرفو Servo motor
- 5- محول كهربائي
- 6- برنامج Pictobloks
- 7- كرتون
- 8- سيليكون
- 9- ورق ملون
- 10- وحدة التحكم بالمحركات L298N Motor Driver Module

تحليل المشكلة واتخاذ القرار :

*تم استبدال المصاعد الثابتة بمصاعد الكترونية ذكية تعمل على توفير استهلاك الكهرباء بحيث تعمل بظروف معينة وتناسب الأماكن التي توضع فيها ،ومنها جاءت فكرة الاستفادة من التقنيات البرمجية الالكترونية في تنفيذ هذا التصميم بحيث يخدم الهدف الذي صنع من اجله، واستمرار حركة الدرج بشكل خطرا على الأطفال والاستهلاك المستمر للطاقة كما ان الحركة الدائمة للدرج تسبب التوتر والتشتت.

النتائج:

١- درج الكتروني ذكي يستشعر الأشخاص المقترين منه فيعمل على نقلهم من الأسفل الى الأعلى ضمن فترة زمنية مناسبة

٢- توفير استهلاك الطاقة

٣- توفير الوقت والجهد

التوصيات والحلول المستقبلية :

١- تطوير هذا الاختراع بحيث يعمل بنفس الطريقة ولكن من اعلى الى اسفل .

٢- تطوير وجود المستشعر يكون على اول درجة بحيث يعمل بمجرد الوقوف عليه.

الصعوبات والتحديات:

- 1- البطاريات تنفذ بسرعة مما يعيق عمل المحرك مما أدى إلى استبدال البطارية بالمحول
- 2- عدم معرفة المستخدم طريقة عمله الا من خلال التجربة
- 3- ضيق الوقت
- 4- التحول الى التعلم الالكتروني
- 5- التدريب المتقطع
- 6- تلف بعض القطع الالكترونية اثناء التنفيذ
- 7- خلل في Picto bloks اثناء تحميل الكود على لوحة الاردوينو برنامج
- 8- تدني مستوى معرفة الطالبات في القطع الالكترونية

ماذا تعلمت؟!

- ١- القدرة على التعامل مع القطع الالكترونية .
- ٢- القدرة على اكتشاف بعض الأخطاء اثناء التركيب والقدرة على إصلاحها واستبدالها.
- ٣- التعرف على متحكمات والكترونيات جديدة والقدرة على توظيفها لحل المشكلات .

فريق العمل:

ريحان رائف مشاعلة

ترتيل يوسف مشاعلة

سارة اسحق مشاعلة