

## روبوت حل المتاهة

هو عبارة عن روبوت على شكل سيارة له القدرة على حل متاهة بدون معرفة اي معلومات سابقة عنها. المتاهة المستخدمة عبارة عن خلفية بيضاء وخطوط سوداء عليها تمثل المتاهة وسيقوم الروبوت باستخدام هذه الخطوط السوداء لمعرفة الطرق المتاحة ويقرر اي طريق سيختار بناء على الغوريثم يسمى (قاعدة اليد اليسرى).

الروبوت لديه 5 سنسورات لتحسس الخطوط السوداء وبهذه الطريقة يكون الروبوت على مقدره لمعرفة الطرق المتاحة بناء على الخطوط السوداء, بعدها سيقوم الروبوت باستخدام الالغوريثم وفي حالة وصل لطريق مسدود سيقوم بتصحيح الطريق بناء على قواعد ثابتة تتعامل مع الاتجاهات الخاطئة وفي النهاية سيكون لدينا الطريق الصحيح لحل المتاهة .

تكمن اهمية هذا المشروع في تزويد الروبوت بكود لحل المتاهة فيكون الروبوت قادر على حل اي متاهة على شكل خطوط سوداء بدون معرفة اي معلومات سابقة عنها. والبنهاية سيقوم الروبوت بايجاد الطريق الصحيح لحل المتاهة وتخزينه فاذا قمنا بوضع الروبوت على البداية سيقوم بحل المتاهة بدون ان يأخذ اي طريق خاطئ خلال سيره في المتاهة.

المنهجية للمشروع هي :

- 1) بناء الهيكل الخارجي للروبوت مع القطع والعجلات الخاصة به
- 2) اضافة مطورين لنكون باستطاعتنا التحكم بحركة الروبوت وانعطافه
- 3) اضافة خمس سنسورات لتحسس الخطوط السوداء الي مقدمة الروبوت
- 4) كتابة الكود الخاص بالالغوريثم ليكون الروبوت على مقدره لحل اي متاهة وحفظ الطريق الصحيح, فمجرد ان نضعه بعدها على بداية الطريق سيذهب لنهاية المتاهة مباشرة بدون اخذ اي طريق خاطئ.