

التلخيص

يهدف هذا المشروع إلى موازنة الكرة على الصفيحة (الطاولة) عن طريق الاحتفاظ بها على السطح والحرص على عدم سقوطها. أكثر التحديات التي واجهتنا هي كيفية موازنة الكرة و كيفية التحكم بمكان الكرة ، اخر التحدي هو تصميم الميكانيكي للمشروع .

لحل هذه التحديات ، نحتاج أولاً إلى معرفة إحداثيات الكرة وموقعها على الطاولة ثم محاولة حساب (1*) للتعرف على الزوايا التي يجب أن تتحرك الطاولة بناء عليها وذلك لتحقيق التوازن للكرة .

سيستخدم المشروع لغة بايثون (2*) و (3*) على (4*) مع الكاميرا للقيام بمعالجة الصور واكتشاف موقع الكرة ، ومن ثم حساب ال (1*) وارسال الزوايا الى (5*) لتحريك المطورات والتي بدورها تحرك الطاولة .

*1 PID

*2 python

*3 Open CV

*4 Raspberry PI3

*5 Arduino