



## Cover page

Project title: claw machine

Academic Year: 2023/2024

Group Members: 1- Sundos Mustafa Saifi

Department Name: Computer Engineering

2- Abdullah Monther Refai

Project Type      Software      or      Hardware      (Choose one)

Supervisor Name: Dr. Luai Malhis

### Format:

- Single space, Times New Roman.
- 12 pt,
- Maximum 1 page.

### Abstract Body:

#### Items must be provided in the Abstract:

- Why do you think this project is important? Please explain the significance of this Project in brief.
- In your point of view what are the important aspects that should be covered in the project?
- Objective(s): In your view, please explain the main objectives of the project.
- Methodology: Give a brief outline of the application development process.
- Had this project been done before? Are there any similar applications available today?
- **Note:** Please deliver this abstract early to ensure that your Project has been approved by the department's projects committee. **Registration will not be done without this approval.**



## ملخص المشروع:

آلة الالتقاط هي نوع ممتع من آلات البيع، ويمكن العثور عليها في محلات الأركيد ومراكز التسوق

ودور السينما، يمكن اعتبار هذه الآلة بمثابة تحدي مقابل الوقت، ففي هذه اللعبة يستطيع الشخص التحكم في عدد الدقائق التي يريد لعبها ويفوز بالعناصر التي يمسكها في ذلك الوقت المحدد.

تتيح هذه الآلة للاعب فرصة اللعب بأحد هذه الخيارات، الأول يستخدم عصا التحكم بينما الثاني من صفحة ويب الهاتف المحمول وأخيراً باستخدام إيماءات اليد من خلال الكاميرا ومعالجة الصور.

تنقسم هذه الآلة إلى أربعة أجزاء: التحكم والتحكم المنطقي والميكانيكا ومنطقة اللعب. يتكون التحكم المنطقي من Arduino Mega كوحدة تحكم رئيسية، وثلاثة محركات، L298n

esp8266 للتحكم في الهاتف المحمول، raspberry pi 3 للتحكم في إيماءات اليد، وحدة بطاقة SD لتخزين الأصوات

وإمدادات الطاقة للنظام.

يتكون جزء التحكم من شاشة LCD لعرض تعليمات اللعبة ووقت اللعب المستمر، وعصا التحكم للتحكم في موضع المقبض قبل الإمساك بالعنصر، ولوحة مفاتيح لتحديد الوقت واختيار وضع التحكم في اللعبة (أ: عصا التحكم، ب: صفحة الويب المحمولة، ج: إيماءات اليد باستخدام الكاميرا)، RFID للدفع وزر البدء/الالتقاط.

الجزء الميكانيكي يتكون من قابض يحمل بمحرك وحبل يمكن تحريك هذا المحرك خلال مستوى (x,y) والقابض المربوط بالحبل هو المحور z، ومحركين متدرجين لحركات x و y، وقضبان من الفولاذ المقاوم للصدأ.

تحتوي منطقة اللعب على العناصر التي يمكن للاعب الإمساك بها ومكبرات الصوت وشرائط LED RGB.

