Cover page

Project title: Cupcakes Machine

Academic Year: 2023/2024

Group Members: 1. Dalia Khlaif

2. Jannat Dawabsheh

Department Name: Computer Engineering

Project Type Software or Hardware (Choose one) ➔ Hardware

Supervisor Name: Dr. Suleiman Abu Kharmeh.

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.**

Project's Abstract:

في الوقت الذي تتجه فيه الصناعات نحو توفير الآلات وتقليل القوى العاملة، رأينا الحاجة إلى القيام بشيء مماثل في مجال صناعة الأغذية.

الهدف هو توفير آلة متكاملة مناسبة للاستخدام في الأماكن العامة، يمكنها صنع كب كيك من المكونات الخام وفقًا لتفضيلات المستخدم والمرور بجميع المراحل اللازمة لإكمال العملية، حيث لم نرَ مشروعًا متاحًا حاليًا يقوم بذلك.

تنتج هذه الآلة كب كيك واحدًا في كل مرة، حيث يتم إدخال البيانات من المستخدم وبناءً على هذه البيانات، سيمر الكوب بمراحل مختلفة، المرحلة الأولى حيث نضيف النكهة المختارة (شوكولاتة أو فانيليا)، ثم السوائل (زيت وماء)، ثم مرحلة الخلط، يمكن للمستخدم اختيار الإضافات الإضافية (مثل رقائق الشوكولاتة) وسيدخل الكوب أخيرًا وضع التسخين (سيكون التسخين عبارة عن فرن صغير عند 90 درجة مئوية / 70 درجة مئوية)، وسيتم تنظيف الخلاط بعد كل طلب.

كما يرتبط النظام بتطبيق جوال لإخطار المدير في حالة وجود أي خسارة في أي مكون.

LCD كجهاز تحكم رئيسي، وشاشة Arduino Mega بالنسبة للمكونات الإلكترونية، استخدمنا

ولوحة مفاتيح لتمكين المستخدم من إدخال طلبه، ولوحة مفاتيح كطريقة للدفع، وأجهزة استشعار بالموجات فوق الصوتية

لقياس كمية المكونات المتبقية، ومحركات متدرجة للتحكم في حركة

الكوب وتوزيع المسحوق، ومحرك تيار مستمر للخلاط، ومحركات سيرفو للتحكم في إضافة

الإضافات، ومضخات المياه ومرحلات توزيع السوائل، ومستشعر درجة الحرارة للحفاظ على السخان

لتوفير الاتصال اللاسلكي مع ESP حول درجة الحرارة المطلوبة، ووحدة

التطبيق المحمول