

السنة الدراسية: الفصل الدراسي الأول 2024/2023

عنوان المشروع: ماكينة القهوة الذكية

أعضاء المجموعة: إيمان أحمد فوزي خالد

اسم القسم: هندسة الحاسوب

هديل شاهر روعي جمعة

نوع المشروع: Hardware

اسم المشرف: د. هنال أبو زنت

ملخص المشروع:

نحن بصدد تنفيذ مشروع لتطوير ماكينة قهوة ذكية باستخدام كبسولات القهوة مصممة لتزويد عشاق القهوة بتجربة قهوة سلسلة، بغض النظر عن مدى إلمامهم بتعقيدات تحضير القهوة. تمكن هذه الآلة المبتكرة المستخدمين من تخصيص خياراتهم من القهوة دون عناء، بما في ذلك نوع القهوة والكمية المطلوبة والتفضيلات الإضافية. والجدير بالذكر أنها تتميز براحة الطلب عن بُعد من خلال تطبيق مخصص للهاتف المحمول أو الإدخال المباشر عبر واجهة الآلة.

يشمل هذا المشروع مكونات محورية، بما في ذلك تطبيق الهاتف المحمول وقدرات الطلب عن بُعد، بالإضافة إلى وظيفة الدفع بالبطاقات. وهو يدمج وحدات إدخال متخصصة داخل الجهاز. وعلاوة على ذلك، فإنه يعمل على أتمتة عملية تحضير القهوة، مما يلغي الحاجة إلى مشاركة المستخدم على نطاق واسع. بالإضافة إلى ذلك، فهو ينظم درجة حرارة المياه بدقة لضمان تقديم قهوة عالية الجودة بشكل متسق. في النهاية، يطمح هذا المشروع إلى تزويد عشاق القهوة بتجربة قهوة سلسلة وسهلة الاستخدام.

باختصار، يعمل الجهاز على النحو التالي: في البداية، يتميز الجهاز بوحدة إدخال تطالب المستخدمين بإدخال المعلومات المتعلقة بتفضيلاتهم للقهوة. ويشمل ذلك الاختيار من بين كبسولات قهوة متنوعة بنكهات مختلفة، وتحديد الكمية المطلوبة، والإشارة إلى أي تفضيلات إضافية. بعد ذلك، يدير الجهاز عملية تحضير القهوة تلقائياً، وبيداً باختيار كبسولة القهوة المناسبة ووضعها في الفتحة المخصصة لها. ثم يقوم الجهاز بتسخين الماء إلى درجة حرارة دقيقة ويدير تدفق الماء الساخن عبر الكبسولات لاستخراج مشروب القهوة. بمجرد اكتمال تحضير القهوة، يتم توزيعها من خلال وحدة إخراج للتقديم.

ما يميز مشروعنا عن العديد من آلات تحضير القهوة في السوق هو تركيزه على سهولة الاستخدام والراحة والأتمتة. وعلاوة على ذلك، فإنه يعتمد على كبسولات القهوة، مما يقلل من حاجة المستخدمين إلى طحن حبوب القهوة ويضمن الحصول على قهوة عالية الجودة باستمرار بسبب طريقة حفظ الكبسولات. بالإضافة إلى ذلك، يقدم نظامنا نكهات مختلفة من خلال مجموعة متنوعة من كبسولات القهوة.