

## Cover page

Project title: ...i-Cashier.....Academic Year: ...2022-2023.....

Group Members: ..... Aya Jabali / Dana Aqel.....

Department Name: ...Computer Engineering

Project Type : hardware

Supervisor Name: ...Dr Luai Malhis.....

### ملخص المشروع :

بالنسبة لمشروعنا، كان الهدف الرئيسي هو تصميم مشروع يتولى مهام بشرية، إن لم يكن بشكل كامل فجزئياً، للحفاظ على حياة بشرية أسهل. إحدى المشكلات التي تواجهها صناعة التسوق عبر الإنترنت هي أنها تتطلب عمالاً متعددين لمسح وتعبئة العناصر لكل طلب يتم تقديمه. لذلك، توصلنا إلى حل حزام ناقل مزود بماسح ضوئي للرموز الشريطية مدمج فيه يمسخ العناصر دون تدخل بشري ونظام حزام سلة مهملات مخصص "ممسوح ضوئياً" و "غير ممسوح ضوئياً" في نهايته لتصنيف العناصر ووضعها بعيداً. بهذه الطريقة، يتم توفير الوقت حيث يمكن مسح العناصر ووضعها بعيداً تلقائياً وبسرعة دون الحاجة إلى أمين صندوق بشري للقيام بالعمل، ويتم حساب الفاتورة في نفس الوقت تلقائياً أيضاً. وهذا يقلل من عدد العمال البشريين المطلوبين والعمالة المطلوبة لكل عامل أيضاً

أهم الجوانب التي يجب تغطيتها هي كفاءة ودقة النظام. يجب أن يقوم النظام بمسح العناصر تلقائياً وبسرعة وحساب الفاتورة بشكل صحيح،

ثم وضع العناصر بسلاسة في الصندوق الصحيح، وجاهزة للتعبئة والشحن، دون الحاجة إلى عامل بشري.

سنتقسم عملية التطوير إلى أربعة أجزاء

- i. الحزام الناقل: سيتم تقسيم الحزام إلى أقسام حيث يكون كل منها بنفس مساحة الآخر والتي ستعمل كنقاط مخصصة لوضع العناصر عليها، ثم يتحرك الحزام بسرعة معقولة وبواسطة ماسح الباركود، وأخيرًا سيتحرك حتى يصل العنصر الممسوح ضوئيًا للتو إلى المكان النهائي ليتم التقاطه بعد ذلك بواسطة نظام الصناديق.
- ii. ماسح الباركود: سيقوم ماسح الباركود بمسح العنصر أثناء تحركه بجانبه وفي المقابل سيتم حساب الفاتورة (عن طريق إضافة سعر العنصر الممسوح ضوئيًا للتو إليه).
- iii. ستعرض الفاتورة، بما في ذلك سعر كل عنصر: LCD شاشة. والسعر الإجمالي.
- iv. نظام الصناديق: سيكون هناك صندوقان، واحد للعناصر الممسوحة ضوئيًا بشكل صحيح وواحد للعناصر غير الممسوحة ضوئيًا. إذا تم مسح العنصر بشكل صحيح وتم تضمين سعره في الفاتورة، فسيتم وضعه في الصندوق الأول، جاهزًا للتعبئة والتغليف. ومع ذلك، إذا لم يتم مسح العنصر، فسيتم وضعه في الصندوق الآخر، جاهزًا لإعادة وضعه على الحزام، أو فحصه للتأكد من وجود عيب بواسطة عامل بشري، إلخ. سيتحرك نظام الصندوق وفقًا لذلك للحصول على الصندوق الصحيح في نهاية الحزام الناقل الرئيسي لالتقاط العنصر.

لم يتم تنفيذ فكرة المشروع المحددة هذه من قبل، بقدر ما نعلم نحن ومدرّبنا، لذلك سيكون تحديًا بالنسبة لنا ونحن متحمسون لخوضه.