www.onlinedoctranslator.com - مترجم من الإنجليزية إلى العربية

صفحةالغلاف

عنوانالمشروع: نظام الفرز الذكي

العامالدراسي: 2024 - 2025

أعضاءالمجموعة: أحمد سعادة 12010471

اسمالقسم: هندسة الحاسوب

أحمدعواد 12027733

نوعالمشروع برمجة أو الأجهزة (اختر واحدا)

اسمالمشرف: حكمت دراوشة

شكل:

- مسافةواحدة، Times New Roman.
- 12نقطة،
- الحدالأقصى 1 صفحة.

ملخصالنص:

يجبتوفير العناصر في الملخص:

- لماذاتعتقد أن هذا المشروع مهم؟ يرجى توضيح أهمية هذا.

  المشروعباختصار.

- منوجهة نظرك ما هي الجوانب المهمة التي يجب أن يغطيها المشروع؟
- الهدف(الأهداف): من وجهة نظرك، يرجى توضيح الأهداف الرئيسية للمشروع.
- المنهجية:تقديم مخطط موجز لعملية تطوير التطبيق.
- هلسبق تنفيذ هذا المشروع؟ هل هناك تطبيقات مماثلة متاحة اليوم؟
-
- **ملحوظة:**يرجى تسليم هذا الملخص في وقت مبكر للتأكد من أن مشروعك تمت الموافقة عليه من قبللجنة المشاريع التابعة للقسم.**لن يتم التسجيل بدون هذه الموافقة.**

ملخصالمشروع:

المشروعالمقترح هو نظام فرز آلي يصُنفّ العناصر حسب لونها أو شكلها. يعتمد النظام على معالجة الصور باستخدامكاميرا راسبيري باي، وسيتم مزامنته مع حزام يتُحكم به بواسطة محرك تيار مستمر.

الميزاتالرئيسية:

1.اكتشاف الكائنات وفرزها في الوقت الفعلي:
سيتماستخدام كاميرا Raspberry Pi لتحديد العناصر المطلوب فرزها حسب لونها أو حجمها أو شكلها. سيوجه النظامالعنصر إلى مساره الصحيح، وهو عبارة عن ثلاثة محركات سيرفو. إذا افترضنا وجود ثلاثة عناصر مختلفة وثلاثةمسارات مختلفة، فستغير هذه المحركات مسار العنصر على الحزام.

2.التحكم في الحزام الناقل ومحرك التيار المستمر:
عادةً ما يشُغلّ الحزام بمحرك تيار مستمر. كما تثُبتّ مستشعرات في مكانٍ ما لتحديد موقع الحزام، مع إرسال تغذيةراجعة إلى لوحة أردوينو المسؤولة عن التحكم في محركات السيرفو.

3.مسار الفرز الذي يتم تشغيله بواسطة محركات المؤازرة:
محركاتالسيرفو المسؤولة عن دفع المنتجات أو توجيهها إلى مسارها الصحيح مستقلة. لذا، يدُير كل سيرفو مساراًواحداً فقط. يعود السيرفو إلى وضعه الطبيعي بعد أن ترُسل المستشعرات الموجودة في المسار المطلوب تغذيةراجعة إلى وحدة التحكم.

4.مراقبة الحمل:
يؤديانهاية أي حمام إلى صندوق حمولة محدد. تصُمم هذه الصناديق لضمان عدم وجود حمل زائد عليها، لذا ستكونهناك أجهزة استشعار لكشف سعة الحمولة عليها.

5.استراتيجية لتحرير الصناديق الممتلئة.

6.النظام غير المتزامن.

التطبيقاتالعملية:

نظامفرز النفايات هذا مؤتمت، ويمكن استخدامه في تطبيقات متنوعة في قطاعات مثل المستودعات اللوجستية، لفرزالمواد حسب الوجهة أو النوع. كما يمكن لمراكز إعادة التدوير استخدامه لفرز المواد القابلة لإعادة التدوير، مثل البلاستيكوالمعادن والزجاج.

هناكالمزيد من التطبيقات التي يمكن أن تستخدم مثل هذا النظام الفرز مثل صناعة الأغذية والمشروبات والتصنيعوغيرها الكثير.