

ملف التشغيل الصناعي للمشروع

ملف التشغيل الصناعي للمشروع

mobile robot base

اختار التاريخ

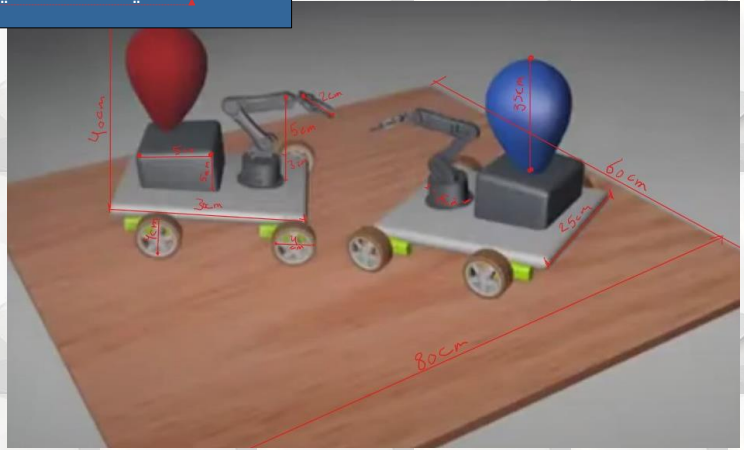
brest

ملف التشغيل الصناعي للمشروع-ملف التشغيل الصناعي للمشروع

ملف التشغيل الصناعي للمشروع-ملف التشغيل الصناعي للمشروع

MOBILE ROBOT BASE

عمليات التشغيل



قصره على وصف العملية كاملة

تكون هذه العملية التشغيلية من قاعدتان لروبوتات لروبوتات متغلان في حلبة-الحلبة. يتكون كل روبوت من قاعدة متغلة يُثبت بها بالون وأمامها ذراع آلي مصمم بطرف حاد يمكنه من ققع البالون للروبوت الآخر وفق آلية التحكم والقوانين في الحلبة المحددة-المحددة.

أبعاد كل روبوت اختيرت حتى تتناسب مع أبعاد الحلبة لنحقق قوانين اللعبة واستطاعة التحكم في الروبوت حتى يحقق الهدف وهو ققع البالون الآخر-البالون الآخر.

مها علي عسيري

ملف التشغيل الصناعي للمشروع

أبعاد الحلبة ٨٠سم*٦٠سم ~~بمجموع~~ بمجموع مساحة ٤,٨٠٠ سم^٢ . حيث يشغل كل روبوت مساحة ٧٥٠سم^٢ تقريباً بساحات فارغة بمقدار ٣,٣٠٠سم^٢ تقريباً لتمكينهم من الدوران حول نقطة البداية بقطر ٤٠سم .

قوانين اللعبة

- لاعبان متحكمان عن بعد.
- حلبة اللعبة تبعد عن الجماهير بمقدار ٣م .
- الحلبة منخفضة عن مستوى رؤية الجماهير بمقدار ٣٠ درجة كحد أدنى .
- يوضع الروبوت الأول على بعد ١٠سم من نقطة منتصف الحلبة وعلى بعد ٢٠سم عن الروبوت الآخر .
- بعد إطلاقشارة البداية هـ ثوان يبدأ اللعب .
- يبعد كل من استخدم أجهزة تحكم تعيق أو تتدخل بأي شكل من الأشكال بالروبوت الآخر .
- تتكون كل منافسة من ٣ جولات .

لوحة التحكم :

- لوحة التحكم عبارة عن ازرار تخزين حركات محددة . تتكون من
- دائرة تمثل نظام التوجيه للذراع الآلي لأربع اتجاهات .
- نجمة وتمثل تكرار سريع للسلاح .
- مربع يمثل مصدر طاقة الحركة للقاعدة .
- سهم علوي / سفلي يمثل حركة القاعدة للأمام / الخلف .

صووير



عملية التشغيل التقنية :

نسخة: لون الخط: لون مخصص ((188;0;0)RGB)

نسخة: لون الخط: 1 Accent

ملف التشغيل الصناعي للمشروع ملف التشغيل الصناعي للمشروع

Strachar

هنا تم تصميم الدائرة بحيث تتكون من مصدر جهد بجهد ١٢ فولت تيار مستمر، ومصدر جهد ٥ فولت تيار مستمر، ومنجكم دقيق (Arduino Uno)، ومحرك محرك L298n، ومحرك DC، وعصا تحكم للتحكم في السرعة و اتجاه المحركات. علاوة على ذلك، بطارية ٧.٢ هي بطارية قابلة لإعادة الشحن (Varicore). هذه البطارية خفيفة وذات عمر طويل. يتم تضمين دائرة إعادة الشحن، كل هذه الأجزاء متصلة وتأخذ قيمًا من قاعدة الساعات بناءً على الدرجات المأخوذة من لوحة التحكم، والتي تأخذ مكانًا على الخادم.

*اكتب تفاصيل عملية التشغيل من ناحية تقنية شرح الرسم في مسار القوي فهم الصورة

نسخة: الخط: غامق، لون الخط: Background ١، خط اللغة العربية
وغيرها: غامق
منسّق: متوسط

تجارب التشغيل

٣

مها علي عسيري

ملف التشغيل الصناعي للمشروع

Functional-Testing

لها وظائف محددة (كل جزئية في المشروع يونيت)

تجارب على كل قطعة لأن كل قطعة يونت موتور ١ سببوت ويب سايت

Integration testing

الهدف كل شوي واحد incremental testing

System testing تجرب نظام التحكم مع النظام (محركات القاعدة والارم)

NON FUNCTIONAL Testing

يعتمد على كم لود يتحمل الارم بيخبط لحد مال ينكسر

البير

منسّق:عادي, بلا تعداد نقطي أو رقمي

منسّق:عادي, المسافة البادئة: قبل: 0 سم

اختبار التكامل

وحدات التجارب

الجزء	النتيجة	الجزء	النتيجة
الذراع , المحرك ١	الأذرع الآلية	بعد دمج عملية التجريب بالتدريج تحقق الهدف بعمل جميع الأذرع	النتيجة
الذراع , المحرك ٢	البالون	موقع وحجم البالون مناسب وتحققت عملية الفرقة	النتيجة
الذراع , المحرك ٢	القاعدة	تم توزيع العناصر والمحركات بالطريقة المناسبة لتحقيق التوازن وعملية فرقة البالون الآخر	النتيجة
الذراع , المحرك ٤	العجلات	تصميم العجلات ونوع المعدن و المطاط في العجلات وشكله ساعد في عملية التنقل	النتيجة
الذراع , المحرك ٥	البالون	موقع البالون مناسب . سيتمكن الذراع في فرقة	النتيجة
القاعدة	مسابحات القاعدة وتوزيع العناصر صحيح وتحقيق العملية المطلوبة		النتيجة
العجلات	قطر العجلات مناسب ,سرعة التنقل ,وتعبير الاتجاه ناحج		النتيجة

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة:لون الخط: Accent 1

نسخة

اختبار النظام :



-اختبار قابلية الاستخدام:

نجح الروبوت في المرة الأولى من فرقة البالون الموجود في روبوت يتحرك بمسار ثابت خلال ٥ ثواني من الإطلاق. وكانت عملية التنقل سهلة وتحريك الذراع من لوحة التحكم سريعة .
وتم اختبار الروبوت ٣ مرات أخرى من قبل أعضاء الفريق الآخرين ونجح في ذلك .

- اختبار التوافق:

في البداية اختبرت جميع أجزاء الروبوت بالتفصيل ، ثم تدريجيًا بدأت في جمع الأجزاء واختبارها مع بعضها البعض ، وأخيرًا وفي هذا الجزء اختبرت الروبوت تمامًا مع كل منهما أخرى "بوظائفها البرمجية وغير البرمجية" و سارت الأمور على ما يرام ولا توجد تعليقات من أعضاء الفريق من المسارات الأخرى .

ملف التشغيل الصناعي للمشروع

اختبار الأداء :

* اختبار الحمل يقاوم قوة تصل إلى ٥٠٠ فولت والذراع لا يقاوم كسر حتى بعد جهد كبير بثلاثة أضع .

* اختبار التحمل تم اختبار الروبوت تحت ضغط مرتفع للغاية في البداية كان يعمل بشكل جيد ، ولكن مع مرور الوقت على وجه التحديد بعد الاختبار السريع ، بدأ الروبوت يعمل ببطء ثم الذراع تعطل ، مما يعني أنه لا يمكنه تحمل أكثر من ٥٠٠ فولت .

* اختبار قابلية التوسع: اختبار قابلية التوسع: اختبرت روبوتات أخرى ، ولاحظت كل ما زادت مساحة قاعدة الروبوت فلة سرعته وتضاعفة القدرة على سرعة فرقة بلونته .

* اختبار الثبات "خضع الروبوت لعدة اختبارات مختلفة قمت باختبار الحرارة الشديدة والبرودة الشديدة ، كل ذلك من أجل قياس استقرار الروبوت ، ووجدت أن الروبوت يمكن أن يعمل تحت ظروف مختلفة وفاسية ولكن في ظروف الحرارة الشديدة والبرودة الشديدة ، لا يستطيع الروبوت أن يتحمل أي أنه يعمل تحت درجة حرارة تصل إلى ٥٠ درجة مئوية ولا يمكنه أيضاً تحمل أكثر من ٣ روبوتات ، تم اختباره أيضاً المسافة "يمكن للروبوت التحمل حتى ١٠ كم"

- مشروع الاختبار الإضافي: لقد صممت روبوتاً آخر بنفس القوة والحجم ، استمر الضال لمدة أيام ولكن بعد ٣ أيام على حد سواء تعطلت الروبوتات ولم تعمل ، تم أخضرت روبوتاً آخر ولكن مع حجم أكبر وقوة أكبر ، وجعلتهم يقاومون بنفس الطريقة ، استمر الكفاح لمدة أيام ، ولكن بعد يومين ، فإن الروبوت انهار روبوتي بسبب القوة الكبيرة في الروبوت الآخر ، ولا بد لي من زيادة قوة محرك الروبوت ليعمل بشكل أفضل وأقوى.

ملف التشغيل الصناعي للمشروع-ملف التشغيل الصناعي للمشروع

نسخة: لون الخط: لون مخصص (188;0;0)RGB

الأخطاء المتوقعة

منسق: متوسط

بتجديد الأخطاء المتوقعة فسوف نجعل العملية أسهل يجعلنا مستعدين لأي خطأ ولتزيد من الكفاءة.

ميكانيكي:

- اختلاف الأبعاد - فرق الوزن - انخفاض جودة القطع - استخدام القطع مع الإفراط - اختلاف الأماكن أو عدد العجلات.

- القطع الناقصة - الأجزاء الثقيلة - التجميع بشكل غير صحيح - استخدام الروبوت لفترة طويلة.

الكثروني:

توصيل الأجزاء بشكل غير صحيح، تطبيق جهد زائد أو خاطئ، استخدام محركات أو أسلاك خاطئة.

الدكاء الصناعي:

فقدان لملف أو الدليل، مكتبات غير مثبتة، عدم مزامنة الإصدارات. صعوبة أسماء الملفات أو تكرارها، ربط الملف الخاطئ.

انترنت الأشياء:

لا يوجد اتصال بالانترنت، واجهات غير مفهومة، قلة أداء الاستعلام، تأخير وقت الرد، الفيروسات والقرصنة الإلكترونية، فقدان البيانات، الحمل الزائد على الموقع، المخاطر الأمنية.

دليل المستخدم

منسق: متوسط

منسق: إلى اليسار

منسق: مضبوطة

نسخة: لون الخط: أحمر داكن

سيكون صندوق الروبوت من ٣ أجزاء: الجسم الذي يحتوي على محركات والعجلات والذراع والمنطاد.

سنقوم أولاً بتجميع العجلات في الهيكل، ثم وضعها الذراع في مقدمة الجسم والبالون في مرة أخرى، أخيراً سنحصل على الروبوت الكامل.

ملف التشغيل الصناعي للمشروع

للتحكم في الروبوت سيكون لديك قطعة صغيرة مثل USB قم بتوصيله بجهاز الكمبيوتر المحمول الخاص بك ،
سترى شاشة التحكم هذه :

- دائرة تمثل نظام التوجيه للذراع الآلي لأربع اتجاهات .

- نجمة وتمثل تكرار سريع للسلاح .

- مربع يمثل مصدر طاقة الحركة للقاعدة .

- سهم علوي / سفلي يمثل حركة القاعدة للأمام / الخلف .

نسخة: لون الخط: 1 Text

نسخة: لون الخط: أحمر داكن

نسخة: لون الخط: 1 Accent

منسق: مضبوطة

منسق: إلى اليسار

منسق: متوسط

الضمان

ضمان هذا المنتج عام واحد فقط . لا يستخدم هذا المنتج لدواعي أخرى .

نقدم خدمة الصيانة لدى وكلائنا المعتمدين .

+966٥٠٠٠٠٠٠٠٠

Admin@gmail.com

نسخة: تمييز

منسق: علامات الجدولة: 68.8 سم، يمين

نسخة: تمييز

نسخة: لون الخط: 1 Accent



نِسْقَه: لون الخط: لون مخصص ((188;0;0)RGB)

ملف التشغيل الصناعي للمشروع-ملف التشغيل الصناعي للمشروع