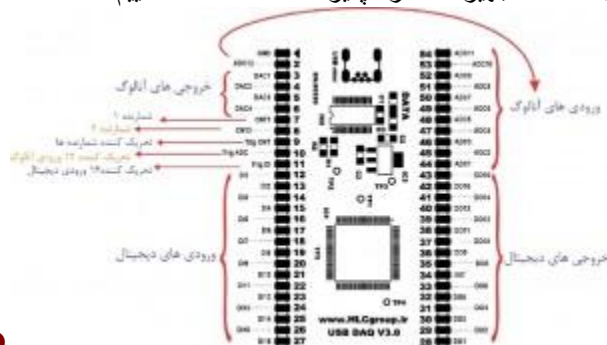


معرفی دستورات کارت DAQ

DAQ معرفی کارت

کارش این است که اطلاعاتی نظیر سنسورها سیگنال های کامپیوتر کند همچنین فرامین کنترلی کامپیوتر به دنیای که میتواند دنیای به کامپیوتر دهد که این امکان برای دقیق سنسورها المانهای مانیتورینگ داشته باشیم هم اینکه تجهیزات کنترل پذیر کند نماییم

دنیای Data Acquisition یا DAQ کارت
یک کارت افزاری
فراهم میکند بتوانیم هم روی تجهیزات
فرامین کنترلی کامپیوتر به کارت بتوانیم



DAQ معرفی پایه های کارت

آشنایی با دستورات کارت

به زیر می کارت
info این برای دریافت کارت می که وقتی به کارت می کنید کارت زیر به می دهد

rddi این برای وضعیت ورودی دیجیتال می که این همه ورودی دیجیتال ترین بیت (MSB) کنار هم میدهد یک رشته به نمایش میدهد. فرمایید که اولین بیت کم ترین بیت می (LSB) اولین بیت

rddix این برای وضعیت تنها یکی ورودی های دیجیتال می می خواهیم وضعیت ورودی دیجیتال بررسی کنیم که برای این کار یا برمی می کنیم کارت به rddi7 به وضعیت ورودی دیجیتال

wrdo این برای این می که یک دسیمال تبدیل به باینری کنید این باینری برای خروجی های دیجیتال کنید که وقتی به کارت می کنید کارت می دسیمال می دسیمال می کنیم که یکی کاربردهای برای کنترل پله ای می به زیر می کنیم

Half Step Full Step
... به متوالی به کارت Full Step میتوان کرد
بچرخانید step یا یک نیم Step به کارت میتوانید هر یک wrdo متوالی این

setdox این برای کردن (کردن) یکی از خروجی های دیجیتال می یعنی شرایط نیاز دارید یکی ورودی دیجیتال کارت منطقی دهید می خواهیم خروجی دیجیتال کنیم (منطقی دهیم) برای این کار

rstdox این برای کردن (غیرفعال کردن) یکی از خروجی های دیجیتال می یعنی شرایط نیاز دارید یکی ورودی دیجیتال کارت منطقی دهید می خواهیم خروجی دیجیتال غیرفعال کنیم (منطقی دهیم) برای این کار میکنیم

adc

این برای ورودی کارت یک لحظه می نیاز داشته باشید که
ورودی هم مقایسه نمایید باید ها یک بخوانید مقایسه کنید برای این
که adc1 adc2 یک زمانی بین adc1 adc2 : کنید (به adcx
هم ورودی ها ی
همچنین برای هم مشکل می شوید یک یکسان نمونه گیری adc سنکرون نیستند. برای این زمانی هم
می کنیم که ورودی

adcx

این رای تنها یک ورودی که وقتی به کارت می کنید کارت ورودی
به نمایش می دهد
به کارت می کنید کارت adc5 به می خواهید ورودی بخوانید. برای این
ورودی به می دهد

dacx

برای یکی خروجی کارت نمایید که این dc این خواهید یک
عددی بین (-) میلی می
برای خروجی v کنترل کنیم. برای این dc به می خواهیم یک
کارت دریافت میلی می که برای این dac3 می گیریم که
می کنیم

کارت دستورات معرفی DAQ

DAQ کارت معرفی

دنیای از رو متفاوت های سیگنال و سنسورها اطلاعات نظیر اطلاعاتی که است این کارش Data Acquisition یا DAQ کارت افزاری سخت واسط کارت یک واقع در کند ارسال خارج دنیای به کامپیوتر از را کنترلی فرامین همچنین و کند کامپیوتر وارد خارج ابزار تجهیزات روی بر هم بتوانیم تا میکند فراهم ما برای را امکان این که دهد ارتباط کامپیوتر به را خارج دنیای میتواند که است کارت سمت به کامپیوتر از کنترلی فرامین ارسال با اینکه هم و باشیم داشته مانیتورینگ خود پروژه المانهای و سنسورها و دقیق بتوانیم

نماییم کنترل را پروژه پذیر کنترل تجهیزات و ادوات.

DAQ کارت های پایه معرفی

کارت دستورات با آشنایی

باشد می زیر شرح به DAQ کارت دستورات

info

شما به را زیر پاسخ کارت کنید می ارسال کارت سمت به را آن وقتی که شود می استفاده کارت اطلاعات دریافت برای دستور این

می

دهد

rddi

را دیجیتال ورودی شانزده همه دستور این ارسال با که شود می استفاده دیجیتال ورودی ۱۶ تمام وضعیت خواندن برای دستور این و (MSB) بیت ترین ارزش با چپ سمت از بیت اولین که فرماید دقت میدهد نمایش شما به رشته یک بصورت و میدهد قرار هم کنار باشد می (LSB) بیت ترین ارزش کم راست سمت از بیت اولین

rddix

شود می استفاده دیجیتال های ورودی از یکی تنها وضعیت خواندن برای دستور این به کارت و کنیم می ارسال را rddi دستور کار این برای که کنیم بررسی را ۷ام دیجیتال ورودی وضعیت خواهیم می مثال عنوان به

7

گرداند برمی را ۱ یا ۰ عدد ما

wrdo

دیجیتال های خروجی برای را بانری عدد این و کنید باینری به تبدیل را دسیمال عدد یک شما که شود می استفاده این برای دستور این نمایید ارسال را خود دسیمال عدد تا ماند می منتظر کارت کنید می ارسال کارت سمت به را آن وقتی که کنید لحاظ DAQ کارت کنیم می عمل زیر صورت به باشد می ای پله موتور کنترل برای آن کاربردهای از یکی که

Full Step و Half Step داند کاری مد دو ای پله های موتور

کارت به متوالی طور به را ۸ ۴ ۲ ۱ ... اعداد Full Step مد برای و ۹ ۸ ۷ ۶ ۵ ۴ ۳ ۲ ۱ اعداد میتوان Half Step مد برای کرد ارسال

بچرخانید step نیم یک یا Step یک را موتور بار هر میتوانیند شما کارت به wrdo دستور با اعداد این متوالی ارسال با

setdox

یکی فقط دارید نیاز شما شرایط حسب بر یعنی.شود می استفاده دیجیتال های ازخروجی یکی (کردن فعال) کردن ۱ برای دستور این از

دهید قرار منطقی ۱ حالت در را کارت دیجیتال ورودی ۱۶

4 میکنیم استفاده setdo دستور از کار این برای (دهیم قرار منطقی ۱ مد در) کنیم فعال را ۴ام دیجیتال خروجی خواهیم می مثال برای

rstdox

از یکی فقط دارید نیاز شما شرایط حسب بر یعنی شود می استفاده دیجیتال ازخروجی یکی (کردن غیرفعال) کردن ۰ برای دستور این دهید قرار منطقی ۰ حالت در را کارت دیجیتال ورودی ۱۶

4 استفاده rstdo دستور از کار این برای (دهیم قرار منطقی ۰ مد در) کنیم غیرفعال را ۴ام دیجیتال خروجی خواهیم می مثال برای میکنیم

adc

چند که باشید داشته نیاز شما اگر چون شود می استفاده زمان از لحظه یک در کارت آنالوگ ورودی تا ۱۲ خواندن برای دستور این دستور از منظور این برای اگر و کنید مقایسه و بخوانید واحد زمان یک در را ها آن مقدار باید نمایید مقایسه هم با را آنالوگ ورودی باعث که دارد وجود 1 adc و 2 adc) دستور دو ارسال بین زمانی اختلاف یک 1 adc و adc : مثال عنوان به) کنید استفاده adcx

خطا

شود می ها ورودی زمان هم خواندن در

هم با زمانی نظر از آنالوگ ورودی چند یا دو از شده رسم اطلاعات چون شوید می مشکل دچار هم گراف رسم برای شما همچنین گیری نمونه یکسان زمان یک در را آنالوگ ورودی ۱۲ تمام که کنیم می استفاده adc دستور از ها خطا این رفع برای نیستند سنکرون

کند.

adcx

مورد ورودی اطلاعات کارت کنید می ارسال کارت سمت به را آن وقتی که آنالوگ ورودی یک تنها خواندن برای دستور این نظر را

دهد می نمایش شما به.

5 کارت و کنید می ارسال کارت به را adc دستور منظور این برای. بخوانید را ۵م آنالوگ ورودی خواهید می شما مثال عنوان به دهد می نشان شما به را پنجم آنالوگ ورودی از شده خوانده مقدار.

dacx

ولتاژ این که. نمایید منظور کارت آنالوگ خروجی ۴ از یکی برای را dc ولتاژ مقدار یک بود خواهید قادر شما دستور این از استفاده با (۰) بین عددی مقدار. - باشد می ولت میلی (۳۳۰۰)

نظر در سوم آنالوگ خروجی برای را ۲ v ولتاژ مثلا منظور این برای. کنیم کنترل را dc موتور یک سرعت می خواهیم مثال عنوان به مثال این برای در که باشد می ولت میلی بر حسب شما نظر مورد ولتاژ مقدار دریافت منتظر کارت dac دستور ارسال با که گیریم می

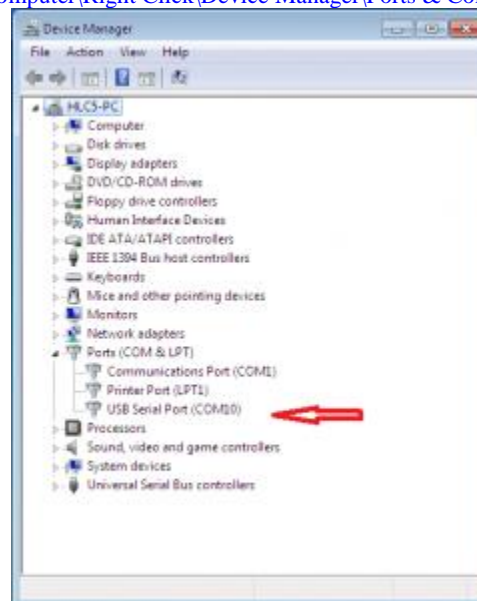
3

کنیم می وارد را ۲۰۰۰ مقدار.

USB DAQ General تست و راه اندازی برد

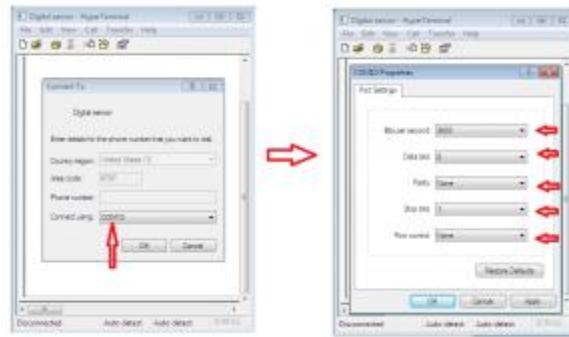
1. کارت DAQ را روی برد کاربردی قرار دهید ، به طوری که USB خلاف جهت کانکتور تغذیه باشد.
2. تغذیه ۱۲ ولت را به برد کاربردی DAQ متصل کنید تا LED روی برد کاربردی روشن شود (به جهت پولاریته تغذیه توجه کنید).
3. کابل USB Mimi را متصل کنید و در حین اتصال LED روی کارت DAQ چشمک می زند.
4. درایور USB را از سایت دانلود کرده و نصب کنید.
5. به آدرس زیر مراجعه کنید و پورت سریال خود را مشاهده کنید :

My computer\Right Click\Device Manager\Ports & Com



6. به آدرس زیر مراجعه کنید و مطابق شکل تنظیمات را در محیط Hyper Terminal اعمال کنید در صورت نداشتن Hyper Terminal می توانید از سایت ، قسمت مدارک محصولات دانلود کنید :

ALL Program\Accessories\Communications\Hyper Terminal



7. با وارد کردن دستور info مدل کارت را مشاهده کنید (در صورت مشاهده Error مجددا دستور را وارد کنید) ، LED روی برد DAQ به ازای هر کاراکتر یک بار چشمک می زند .



- با انجام کلیه مراحل بالا سخت افزار شما تست شده و سالم است .