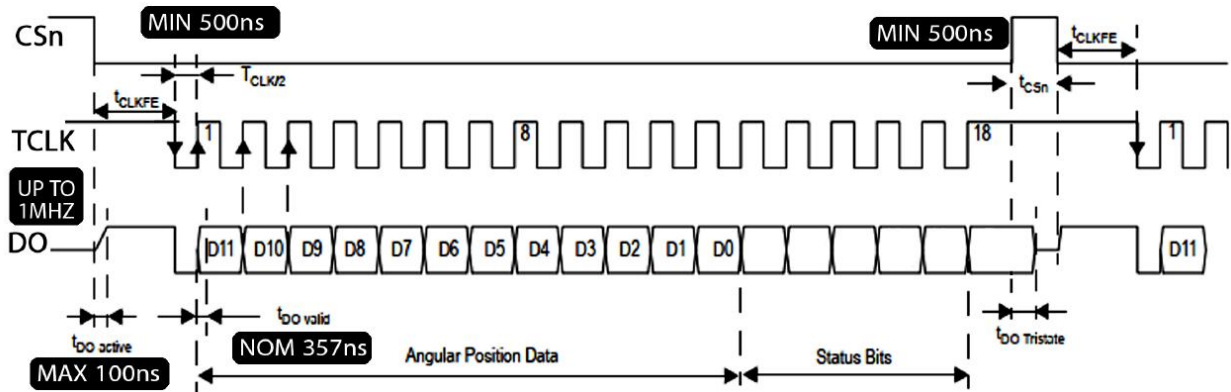


راهنمای متنی نمونه برنامه نحوه خواندن مقدار موقعیت از انکودر SSI-AS50-4096:

IN-OUT SIGNAL

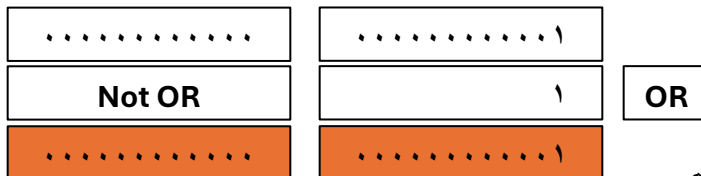


ORDER CODE

AS50-B50-R8-DT-24-4096SSI-L1



- ۱- پایه CS را HIGH میکنیم و پایه CLK را LOW نگه میداریم.
- ۲- فعال سازی انکودر جهت شروع برقراری ارتباط سنکرون یا LOW کردن پایه CS.
- ۳- تعریف متغیری که کل ۱۲ بیت را در آن میخوانیم. با مقدار پیشفرض اولیه ۰.
- ۴- آغاز ارتباط با فعال سازی اولین فرمان HIGH از پایه CLK (پایه CLK را HIGH میکنیم).
- ۵- پس از یک تاخیر چند میکروثانیه ای (دلخواه)، وضعیت اولین بیت را می خوانیم.
- ۶- ابتدا یک بیت از متغیر را به چپ شیفت می دهیم سپس اگر بیت خوانده شده HIGH بود، آن را با ۱ OR کرده در غیر اینصورت فقط همان یک خانه شیفت به چپ کافی است.



۷- مرحله ۴ تا ۶ را تا ۱۲ بار تکرار میکنیم.

۸- پس از خواندن ۱۲ بیت در یک متغیر (یک متغیر ۱۶ بیت کفایت میکند)، پس از یک تاخیر کوتاه، با HIGH کردن بیت CS، فریم را میبینیم و مقدار دسیمال حاصل از رشته (مقدار متغیر) را میخوانیم که برابر است با پوزیشن خام محصول که عددی بین ۰ تا ۴۰۹۵ میباشد.

۹- برای مشاهده در لحظه (REALTIME) باید مرحله ۱ تا ۷ بطور پیوسته و در بازه زمانی بسیار کوتاه اجرا شوند تا نمایش مطلوب و مناسبی را داشته باشیم. (تمامی تاخیرها در حدود ۱ تا ۱۰ میکروثانیه لحاظ شوند)

* دلیل اینکه چرا اول شیفت می دهیم و سپس شرط OR را بررسی میکنیم:

مثال: ۱۱۰۰۱۰۰۱۱۰۰۱
default VALUE ۱:
READ: ۱

(VALUE ۱) | (READ) =۱ = TRUE
SHIFT VALUE << ۱ =۱۰ = NOT OK

SHIFT VALUE << ۲ = = OK
(VALUE ۲) | (READ) =۱ = TRUE

* نحوه تغییر جهت خواندن موقعیت انکودر از CW به CCW:

براساس ویدیو و یا نمونه فایل ارائه شده در سایت، کفایت شرط زیر را تغییر دهید.

جهت افزایشی بصورت راست گرد { Value |= ۱; } if (digitalRead(DO) == HIGH)

جهت افزایشی بصورت چپ گرد { Value |= ۱; } if (digitalRead(DO) == LOW)

شروع

تنظیمات پایه ها:

DO = ورودی

CS = خروجی

CLK = خروجی

تعریف پایه ها:

DO = شماره پین

CS = شماره پین

CLK = شماره پین

تنظیمات پیشفرض اولیه:

CS = HIGH

CLK = LOW

حلقه موقعیت:

تعداد تکرار = ۱۲ مرحله

۱- درخواست دریافت بیت به انکودر: CLK = HIGH

۲- تاخیر (μS)

۳- شیفت یک بیت از مقدار فعلی متغیر Value به چپ

۴- خواندن بیت (بررسی وضعیت پایه DO)

۵- اگر بیت HIGH بود، Value را با ۱ OR میکنیم.

۶- اتمام دریافت بیت از انکودر: CLK = LOW

۷- تاخیر (μS)

فعال سازی انکودر جهت شروع ارتباط:

CS = LOW

تعریف متغیر Value و مقدار دهی اولیه:

Value = 0

اجرای حلقه موقعیت

اتمام برقرای ارتباط و بستن فریم:

CS = HIGH

نمایش مقدار دسیمال (پوزیشن خام) جمع آوری شده
در متغیر Value، عددی بین ۰ تا ۴۰۹۵ (۱۲ بیت)