

پیش‌نمایش از ۱

به نام خدا»

پرسش : تفاوت در مدار داده شده برای مقاومت متغیر متوسل

هر دو مدارهای تقسیم ولتاژ هستند که با استفاده از مقاومت ثابت درست

می‌شود و وسط متوسل و مقاومت ثابت به پای V_{cc} آنالوگ می‌رود متصل

می‌شود. با توجه به قانون تقسیم ولتاژها در دو مقاومت سری، پاسخ V_o در

مدار دوم V_o و در مدار اول $V_o - V_{cc}$ می‌باشد. متغیر

ولتاژ خروجی در مدار دوم با افزایش نور افزایش می‌یابد ولی در مدار اول برعکس

است.

پرسش : پایه‌های سنسور دما

دارای سه پایه V_{cc} ، V_{out} و GND است که دماهای بین 55 - تا

150 درجه سانتی‌گراد را می‌تواند اندازه‌گیری کند.

با استفاده از فالتور مقیاس خطی، برای هر افزایش دما (یک درجه) 10 میلی‌ولت

و برای کاهش 10 - میلی‌ولت محاسبه توسط میکرو آنالوگ به‌رویه‌بندی انجام می‌شود.

پرسش : چند Master در SPI ؟ خیر ، چنین امکانی وجود ندارد ، باید از پورتال

I²C استفاده بشود .

پرسش : آیا SPI ، Full Duplex است ؟ بابتوجه به وجود دو خط MISO و MOSI

می توانیم بگوییم که SPI ، Full Duplex است .

پرسش : MOSI ، MISO ، SCLK و SS در آردینو

به ترتیب این Pin های سخت افزاری ، با شماره های 50 ، 51 ، 52 ، 53 در

ATMEGA تعریف شده اند . SS لزوماً 53 نیست و می تواند Pin های دیگری باشد .

پرسش : انتخاب Slave توسط SS

هر Slave یک خط SS دارد که به Master متصل است و در حالت عادی High

است . زمانی که Master می خواهد داده ارسال کند ، SS Slave را LOW

می کند و یک مقدار زمانی به عنوان Delay در نظر می گیرد تا Slave آماده بشود .

پرسش : مقدار CLK ؟

همواره توسط Master تعیین می شود .

بررسی : توابع SPI

begin → راه اندازی بخش سخت افزاری SPI

setClockDivider → تنظیم فرکانس clk که در حالت عادی بر 4 تقسیم می شود

transfer → برای فرستادن / گرفتن داده ها بین Master و slave

attachInterrupt → مورد نظر برای هندل کردن وقفه های slave را ست می کند

بررسی : دستور مورد نیاز برای تبدیل آردوینو به Slave

$SPCR |= \sim BV(SPE)$ بیت رجیستر در آردوینو است که با این دستور، Mode آن به

Slave تغییر می یابد

بررسی : تابع ISR در Slave ؟

زمانی که بیت داده به صورت ورودی به آردوینو داده می شود، این ISR مسئول

این می باشد که آن بیت ورودی را هندل کند.

از SPDR برای دریافت بایت ورودی استفاده می شود.