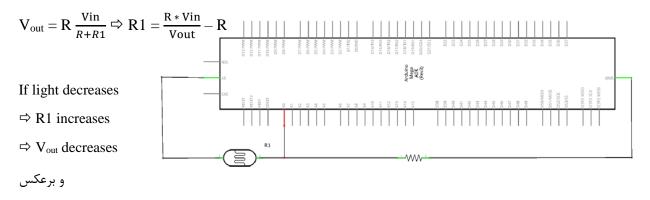
## پرسش: در مورد تفاوت دو مدار فوق تحقیق کنید. میزان ولتاژ خروجی هرکدام با تغییرات نور چگونه تغییر میکند.



# پرسش: در مورد پایههای آن و همینطور نحوه تبدیل ولتاژ خروجی به میزان دما تحقیق کنید.

این سنسورها ۲ پایه مربوط به GND و VCC دارند و پایه دیگر ولتاژ خروجی است در نتیجه ۳ پایه داریم: ۱. زمین ۲. تغذیه ۳. سیگنال این دماسنج دمای بین -۵۵ تا -۱۵۰ درجه را اندازه گیری می کند و ولتاژ خروجیاش بین -۰٫۵ تا ۱٫۵ ولت است و مقیاس خطی هر ۱۰ میلی ولت برای هر درجه سانتی گراد است.

فرمول تبدیل دما به ولتاژ: دما (سانتی گراد) = ۱۰ میلیولت / ولتاژ خوانده شده

پرسش: آیا در پروتکل SPI امکان حضور چند master داریم؟ چه پروتکلی این امکان را به ما میدهد؟

خیر – <sup>2</sup>C

پرسش: در رابطه با full-duplex تحقیق کنید. آیا SPI این امکان را دارد؟

Full-duplex یعنی انتقال داده به صورت ۲ طرفه داریم یعنی هر دو طرف اقدام به تبادل اطلاعات به صورت هم زمان می کنند. – بله

```
پرسش
```

MISO = 50 - MOSI = 51 - SCK = 52 - SS = 53

#### پرسش:

برای انتخاب slave باید خط SS مربوطه را low کرد برای ارسال در هر ثانیه از delay می توان استفاده کرد.

#### پرسش:

مقدار کلاک توسط master تعیین می شود.

## پرسش:

()begin: ارتباط SPI را با تنظیم SCK، MOSI، SCK، به حالت output و Low کردن ۲ مورد اول و high کردن مورد آخر می کند.

()setClockDivider: برای تقسیم فرکانس اصلی بورد به ۲٬۴، ...، ۱۲۸استفاده میشود ولی منسوخ شده.

transfer () دادهها را ارسال میکند و داده های دریافت شده را همزمان در خروجی میدهد.

()attachInterrupt: با این تابع ISR مربوطه به وقفه رخ داده روی آن پین را تنظیم میکند.

## پرسش:

دستور (SPCR 1=-BV(SPE) با تنظيم كردن ثبات Arduino، بورد را در حالت slave قرار ميدهد.

#### پرسش:

در صورت رخ دادن وقفه روی پین مربوطه، ISR تعریف شده call میشود برای خواندن بایت دریافتی باید SPDR را خواند.

موژان میرجلیلی - ۹۸۳۱۱۴۰