

① در مدار Reset در ابتدا به خازن discharge هست؛ Reset

به Ground وصل است و چون در مدار AVR با Active low

رست انجام می شود پس می شود

با شارژ شدن خازن و افزایش تدریجی ولتاژ دو سر آن موقعی که به مقدار

V_{CC} رسید کار مدار به پایان می رسد

V_{CC} و Reset را به منبع ولتاژ وصل می کنیم و زمین Ground را

به سر دیگر منبع ولتاژ وصل می کنیم

① بر اساس تحقیقات انجام شده رلهی بردی بردن مقابله و خازن

بردارندیم ؟ تحقیقاتی در اینترنت با عنوان *ANR External Reset*

انجام داریم و بعد کبری به عدد $10\text{ K}\Omega$ بردی مقابله رسیدیم

بردی خازن باید خوری انتخاب کنیم نه تاخیر زمانی نداشته باشیم مثلاً 100 nF

و بردی حالت *Programming* بعد است نه بعد خازن نه بعد *Reset*

قدردان داریم

③ برای روشن کردن LED باید آن را به منبع تغذیه وصل کرد ولی برای کنترل جریان و جلوگیری از سوختن LED باید جریان که از LED می‌گذرد را محدود کنیم. مقادیر را با LED صورت سری می‌زنیم پس جریانی که از مقاومت عبور می‌کند برابر است با جریانی که از LED می‌گذرد پس طبق قانون اهم $V = RI$

در چون ولتاژ حداکثر عبور از LED افت می‌کند برای محاسبه مقادیر LED

از رابطه زیر استفاده می‌کنیم

$$R = \frac{V_{source} - V_{LED}}{I_{LED}}$$

V_{LED} و I_{LED} بنابر نوع LED استفاده شده متفاوت است.

باید از Datasheet یا سایت سازنده استفاده شود

باید V_{cc} مسدود را به 5V وصل می‌کنیم پس ولتاژ بین پای خروجی مسدود

تقریباً 5 در نظر گرفته می‌شود و با استفاده از ولتاژی که در LED افت

می‌کند و جریان LED مقدر مقادیر LED را حساب می‌کنیم