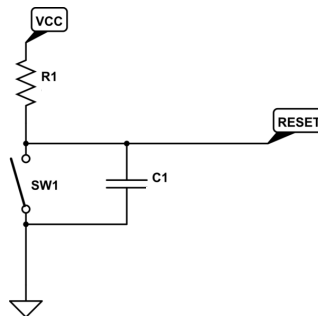
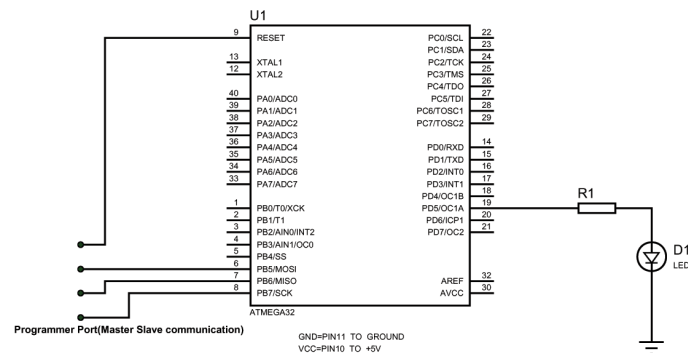


## پروژه اول تمرین برنامه نویسی AVR

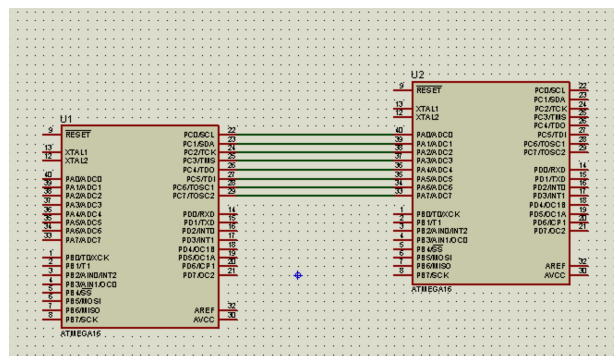
۱. در محیط پروتئوس یک میکرو کنترلر AVR را قرار دهید و برای این میکرو کنترلر سیستم های لازم برای راه اندازی را مشخص کنید و وصل کنید. کدام یک از سیم ها در پروتئوس وجود ندارد؟



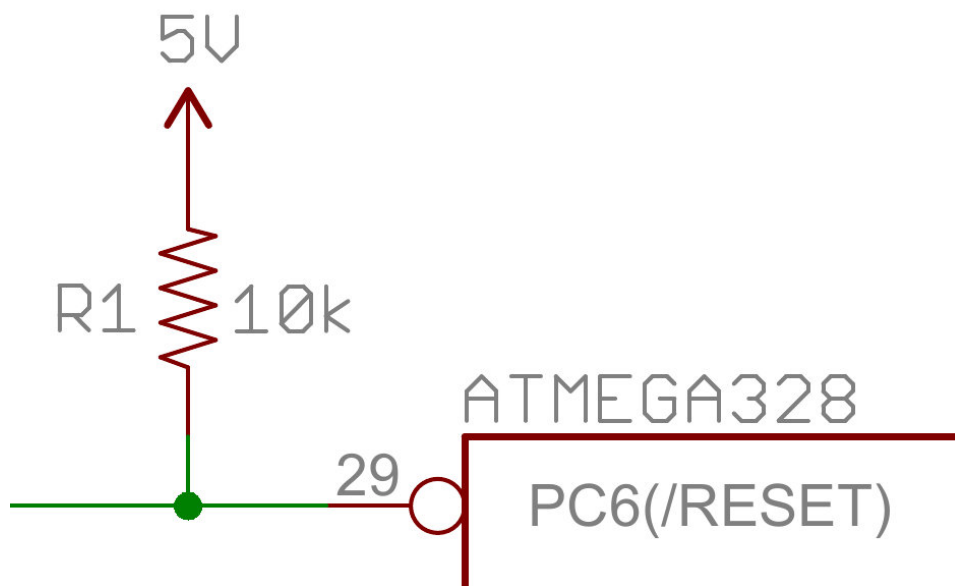
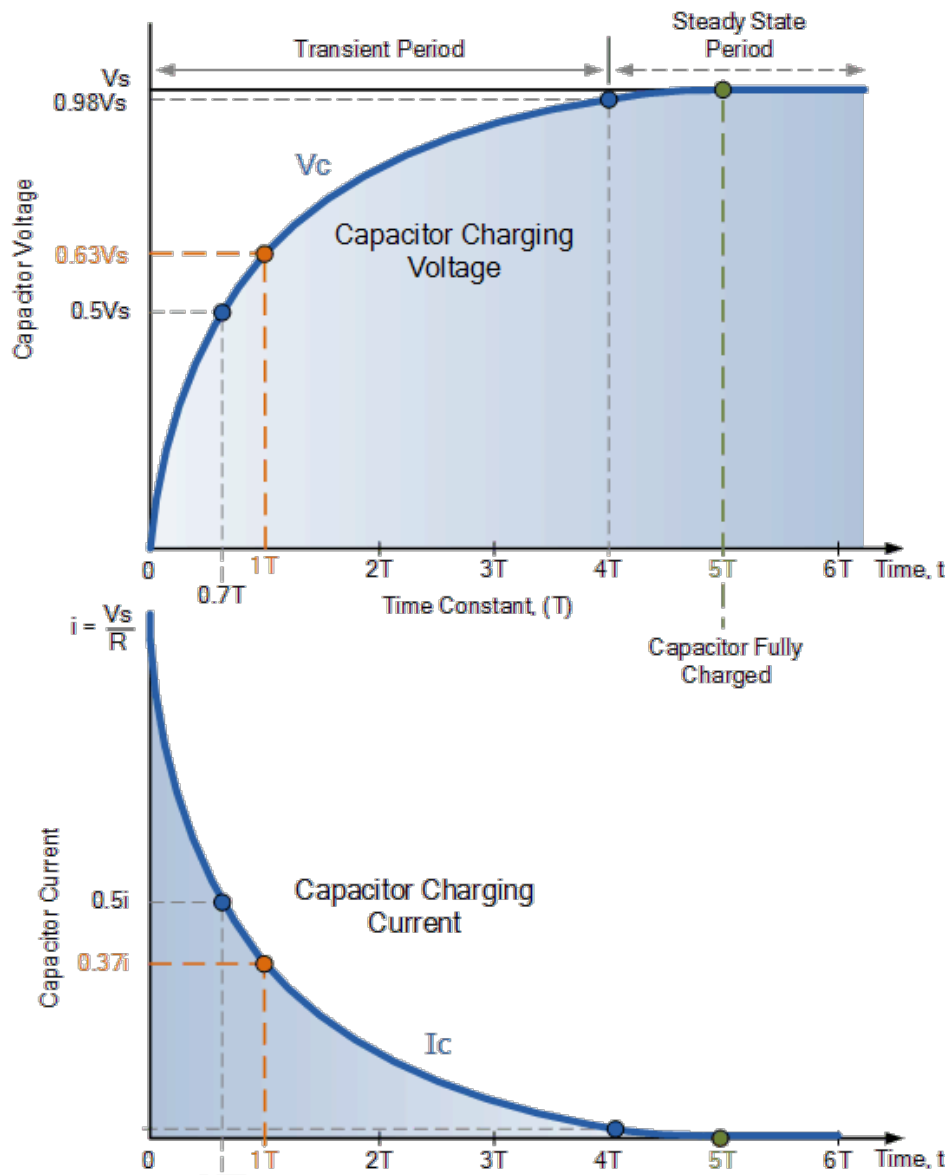
۲. شکل مدار Reset در زیر وجود دارد. مقادیر خازن و مقاومت را برای AVR قسمت قبل مشخص کنید  
۳. در مورد مقاومت pull-up توضیح دهید و مقدار آنرا برای مدار زیر مشخص کنید



۴. فرض کنید دو میکرو کنترلر مثل شکل زیر به هم متصل شده اند. برنامه ای بنویسید که یک رشته ۲۰۰ کاراکتری را در EEPROM ذخیره کنید و سپس از طریق پورت دو میکرو این داده رشته ای بین دو میکرو کنترلر منتقل شود و در میکرو کنترلر مقصد داده های انتقال داده شده روی پورت C نمایش یابد.



۵. برنامه بالا را تکرار کنید با این فرق که این دفعه تعداد سیم های ارتباطی دو میکرو کنترلر از ۸ عدد به یک عدد کاهش یابد.



$$R = \frac{(V_s - V_{LED})}{I_{LED}}$$