

## گزارشکار درس ریزپردازنده دوم

نام و نام خانوادگی: مبینا اسحاقی

استاد: آقای دکتر عباسی

آزمایش: راهاندازی کلید به صورت Pull-up خارجی

### هدف آزمایش:

آشنایی با مقاومت Pull-up در مدارهای دیجیتال.  
یادگیری نحوه خواندن ورودی‌های دیجیتال با استفاده از آردوینو.  
کنترل LED با استفاده از دکمه فشاری.

### وسایل مورد نیاز:

۱. برد آردوینو Uno
۲. دکمه فشاری (Push Button)
۳. LED (دیود نورانی)
۴. مقاومت  $10\text{K}\Omega$  (Pull-up)
۵. مقاومت  $220\Omega$  (محدودکننده جریان LED)
۶. برد بورد
۷. سیم‌های رابط

## شرح آزمایش:

در این آزمایش، از مقاومت Pull-up برای تعیین مقدار پیش فرض ورودی دکمه استفاده می شود. زمانی که دکمه فشرده نشده، مقدار ورودی HIGH است. اما با فشردن دکمه، ورودی به زمین (GND) متصل شده و مقدار LOW خوانده می شود.

در حالت عادی (دکمه رها شده)، مقدار ورودی HIGH است و LED خاموش می ماند.

با فشردن دکمه، مقدار ورودی LOW می شود و LED روشن می شود.