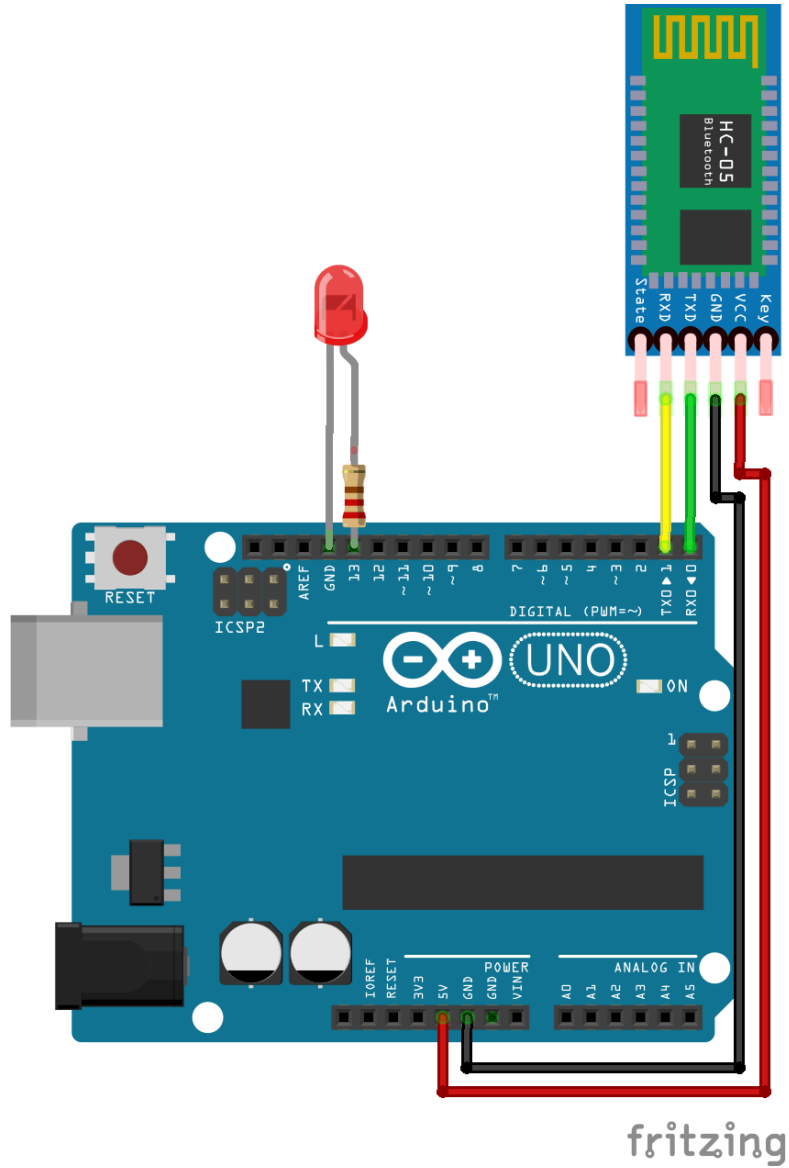


آموزش ابتدایی کنترل آردوینو با بلوتوث و گوشی هوشمند اندروید



آموزش ابتدایی کنترل آردوینو با بلوتوث

هیچوقت در مورد کنترل کردن وسایل الکترونیکی با تلفن هوشمند خود فکر کرده اید؟ امروز ما به شما نشان میدهیم که چگونه این عمل انجام می گیرد.



novin

وسایلی که در این پروژه مورد استفاده قرار میگیرند:

- ۱ عدد آردوینو اونو (Arduino Uno)
- ۱ عدد LED
- ۱ عدد مقاومت ۲۲۱ ohm
- دستگاه اندرویدی
- ماژول بلوتوث HC-05

نرم افزارها و سرویس های آنلاین مورد نیاز:

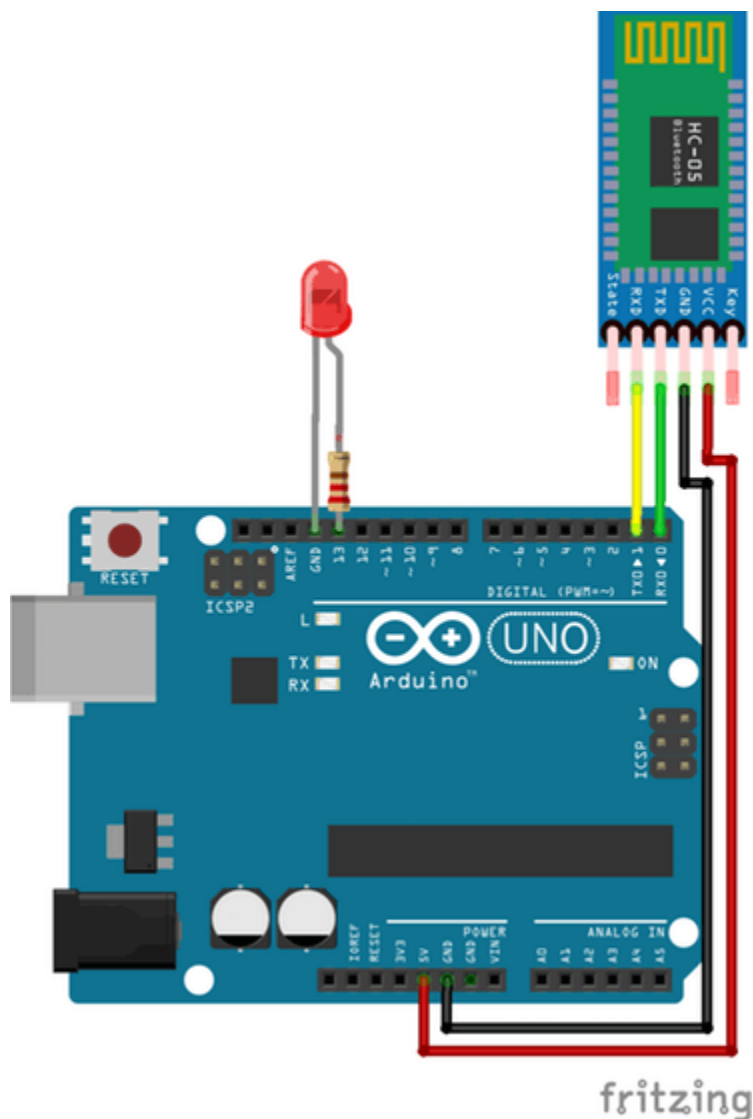
- کنترلر LED
- نرم افزار آردوینو (آنلاین یا نصب شده در ویندوز)

بیاید تا ساخت این پروژه را شروع کنیم!

مدار این پروژه خیلی ساده و کوچک است و همچنین اتصالات کمی وجود دارند که باید به وسیله سیم ها برقرار گردند.

پین های آردوینو	پین های ماژول بلوتوث
پین Rx (Pin 0)	Tx
پین Tx (Pin 1)	Rx
5 V	Vcc
GND	GND

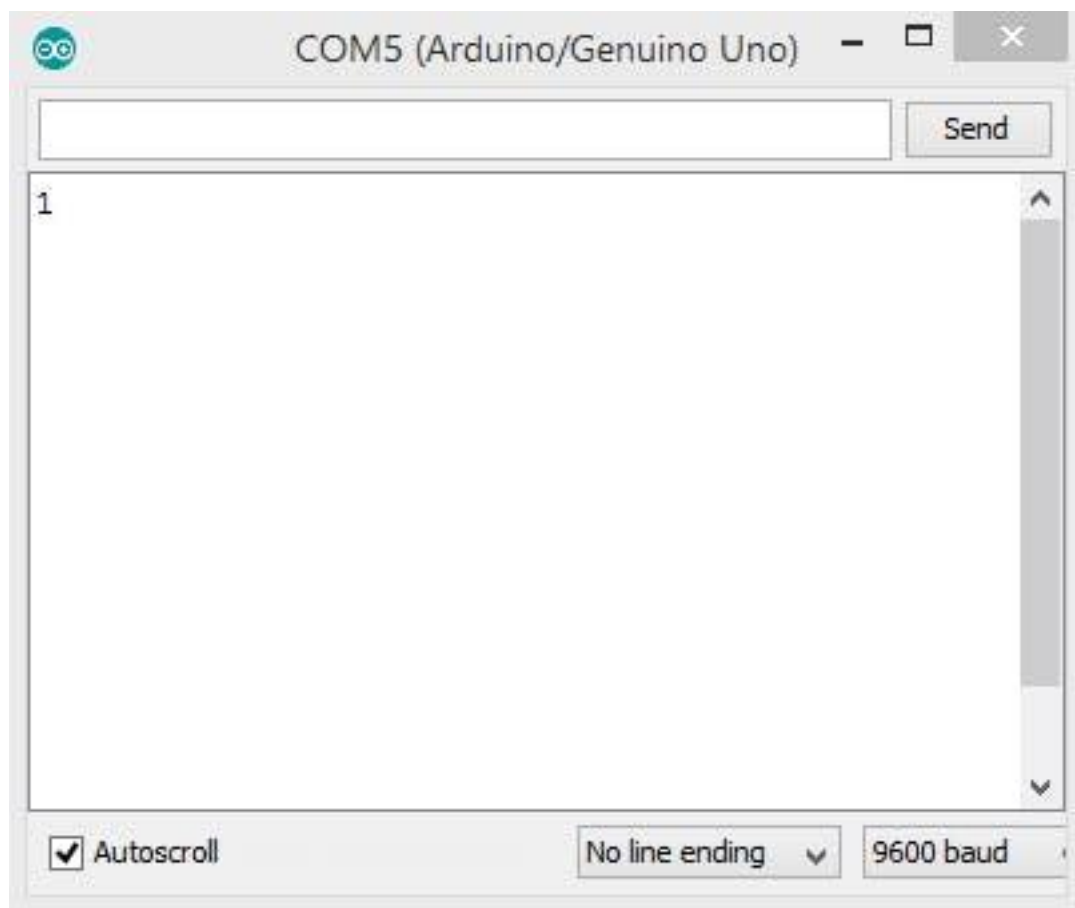
پایه منفی LED را به GND آردوینو متصل کنید و پایه مثبت LED را ابتدا به یک مقاومت به مقدار 220Ω تا $1 k\Omega$ و سپس به Pin13 متصل کنید. شما اکنون مدار خود را کامل کرده اید.



نکته مهم: RX بلوتوث را به RX آردوینو و TX بلوتوث را به TX آردوینو متصل نکنید. در صورت اتصال دیتایی دریافت نخواهد کرد. در اینجا TX به معنای پورت انتقال (Transfer) و RX به معنای پورت دریافت (Receive) می باشد.

این سیستم چگونه کار می کند؟

HC 05/06 بر مدار ارتباطات سریالی کار میکند. در اینجا یک نرم افزار اندرویدی طراحی شده است که وقتی یک دکمه خاص فشرده می شود داده های سریالی را به ماژول بلوتوث می فرستد. ماژول بلوتوث در طرف دیگر داده را دریافت می کند آن را از طریق پین TX ماژول بلوتوث (پین RX آردوینو) به آردوینو می فرستد. کدی که به آردوینو داده شده است داده های دریافتی را مقایسه و چک می کند. اگر داده دریافتی 1 باشد LED روشن می شود و اگر داده دریافتی 0 باشد، LED خاموش می گردد. سریال مانیتور را باز کنید و داده دریافتی را مشاهده کنید:



برنامه آندروید



در این آموزش ما طرز ساخت برنامه اندرویدی را آموزش نخواهیم داد. شما می توانید برنامه اندروید مربوط به این آموزش را لینک زیر دریافت کنید:

<https://github.com/Mayoogh/Arduino-Bluetooth-Basic>