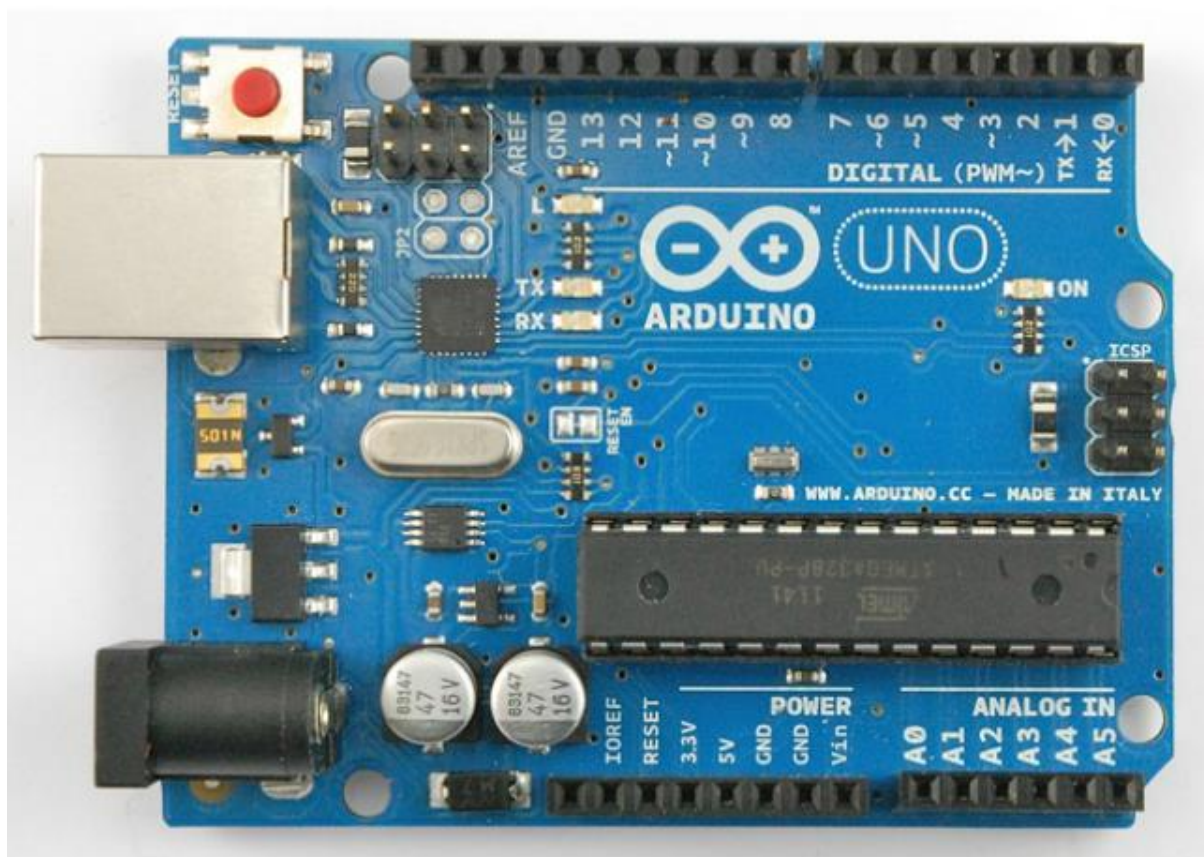


آموزش آروینو



حسین بهنام اسکویی

دانشگاه آزاد واحد اندیمشک

مقدمه :

در پارت یک ما قصد داریم قطعات مورد نیاز برای راه اندازی یک کارگاه الکترونیک بر پایه مینی کنترلر آدرینو را یاد بدهیم
آدرینو شما را از درگیر شدن با ساخت قطعات سخت افزاری مدارات و راحت میکند و بر راحتی با اسمبل کردن این قطعات با هم میتوانید انواع دستگاه ها و ایده های خود را به ساده ترین حالت پیاده سازی نمایید

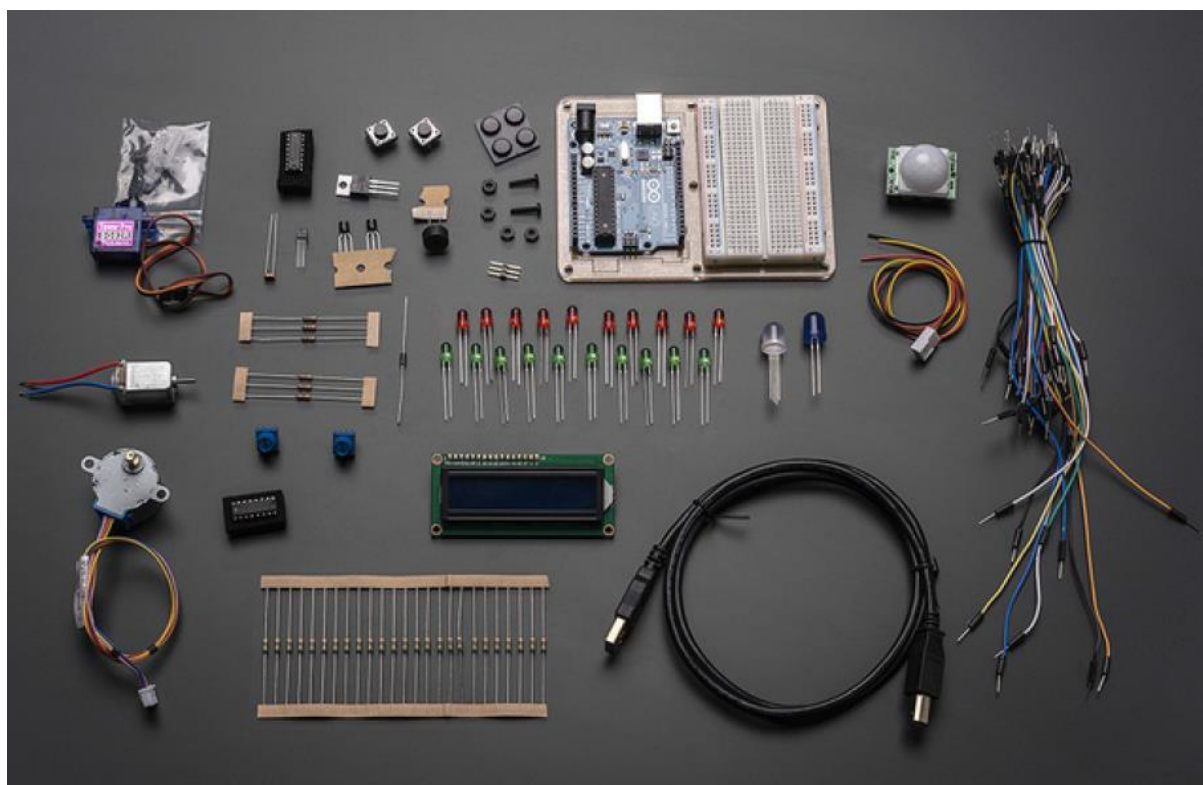
خوشحالم برای اولین بار در ایران دارم آموزش قدم به قدم آدرینو رو میزارم تا دوستان به زبان شیرین فارسی بتونن از این میکرو کنترلر برای کاهش ساخت پروژه هاشون و صرفه جویی در زمان و تمرکز بر روی قسمت نرم افزار مداراتشون از این میکرو کنترلر ها استفاده کنن

مطالبی که حس میکنم توی اینترنت هست و لازم نیست دوباره بزارم مثل کاربرد، اصلا چی هست و ... رو که بر راحتی با یک سرچ بدست میارید رو در مقالات قرار نمیدم تا هم شما خسته نشید و هم من و هم به هدفمون یعنی آموزش قدم به قدم و سریع آدرینو برسیم

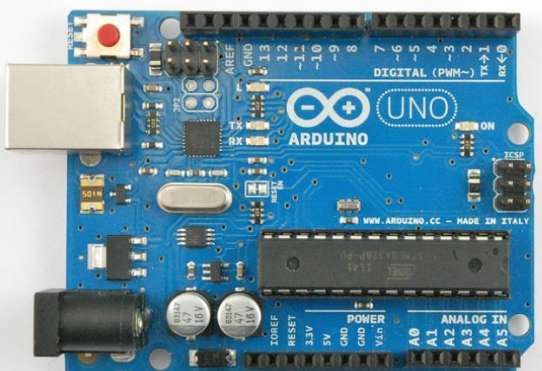
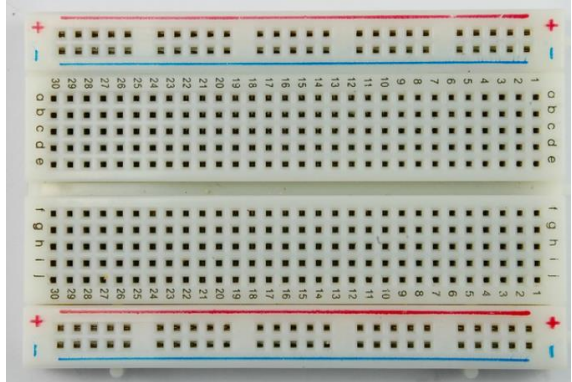
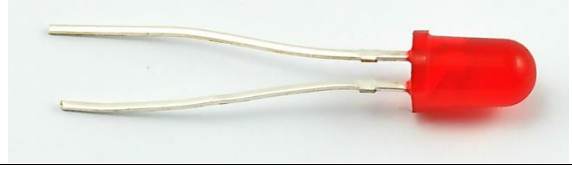
قصد زیاده گویی ندارم و میریم سر اصل مطلب یعنی آموزش.....

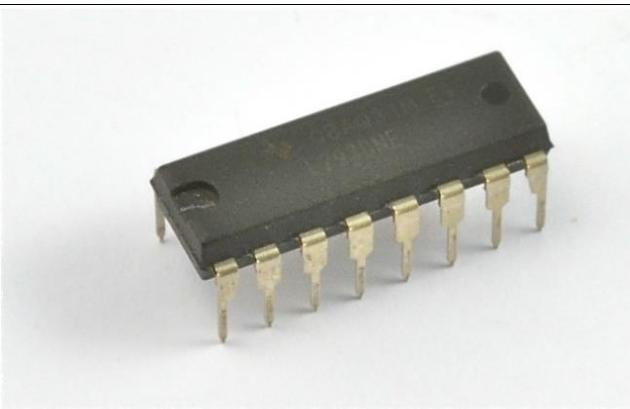
نمای کلی

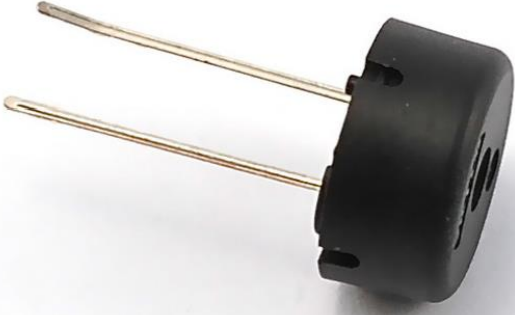
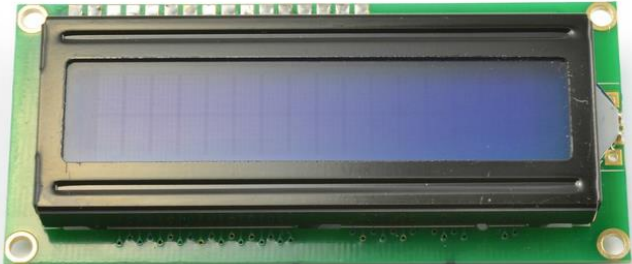
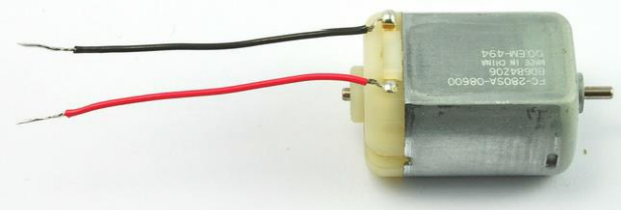
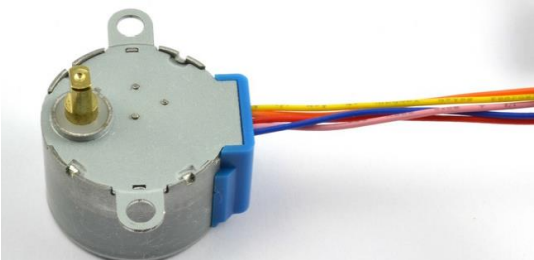
در این پارت یاد میگیرید چطوری کامپایلر آدروینو را بر روی ویندوز نصب کنید و قطعات مورد نیاز برای راه اندازی یک کارگاه الکترونیک ارزان قیمت و کارا چی هستن!!!! (کامپایلر آن در سیستم عامل های دیگر هم مشابه میباشد و کدنویسی و کتابخوانه ها فرقی ندارد)



قطعات مورد نیاز :

تعداد	مشخصات	عکس قطعه
۱ عدد	آرduino uno	
۱ عدد	بردبورد	
۸ عدد	Led قرمز رنگ	
۸ عدد	مقاومت ۲۷۰ اهمی	
۱ عدد	۴۷۰ اهمی	
۱ عدد	۱ کیلو اهمی	
۱ عدد	۲,۲ کیلو اهمی	
۱ عدد	۱۰ کیلو اهمی	
۱ عدد	خازن ۱۰۰ میکرو فاراد	

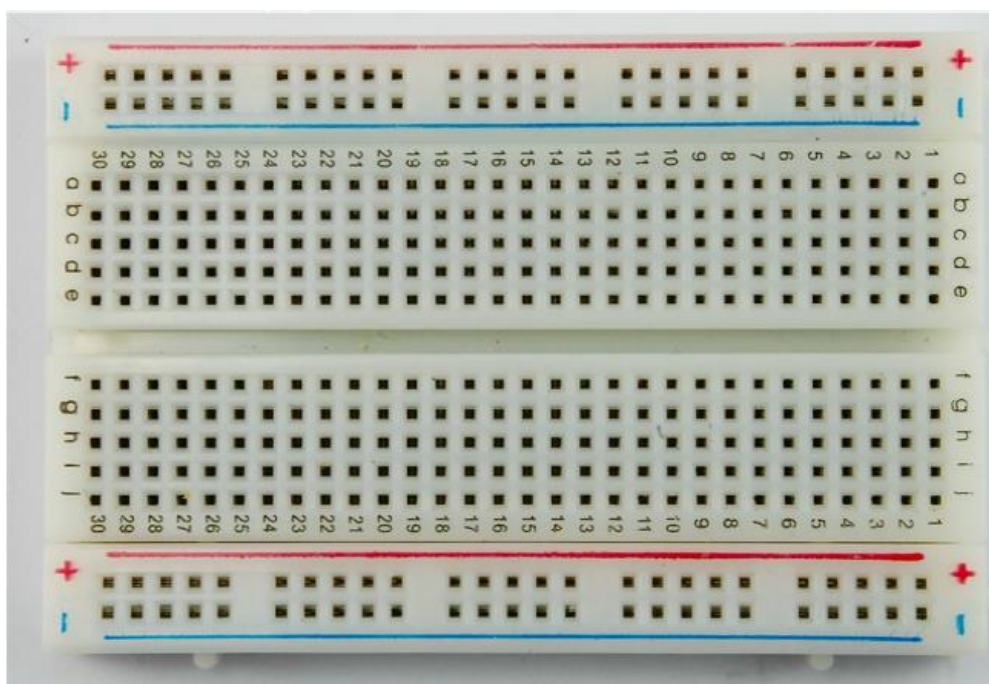
	دراپور موتور I293D	۱ عدد
	دکمه فشاری	۳ عدد
	پتاسیومتر ۱۰ کیلو اهمی	۱ عدد
	فتوسل	۱ عدد

	بلنگوی پیزو الکتریک	۱ عدد
	Lcd 2*16	۱ عدد
	سنسور دماسنج lm35	۱ عدد
	موتور dc ۶ ولت	۱ عدد
	استپ موتور ۵ ولت	۱ عدد

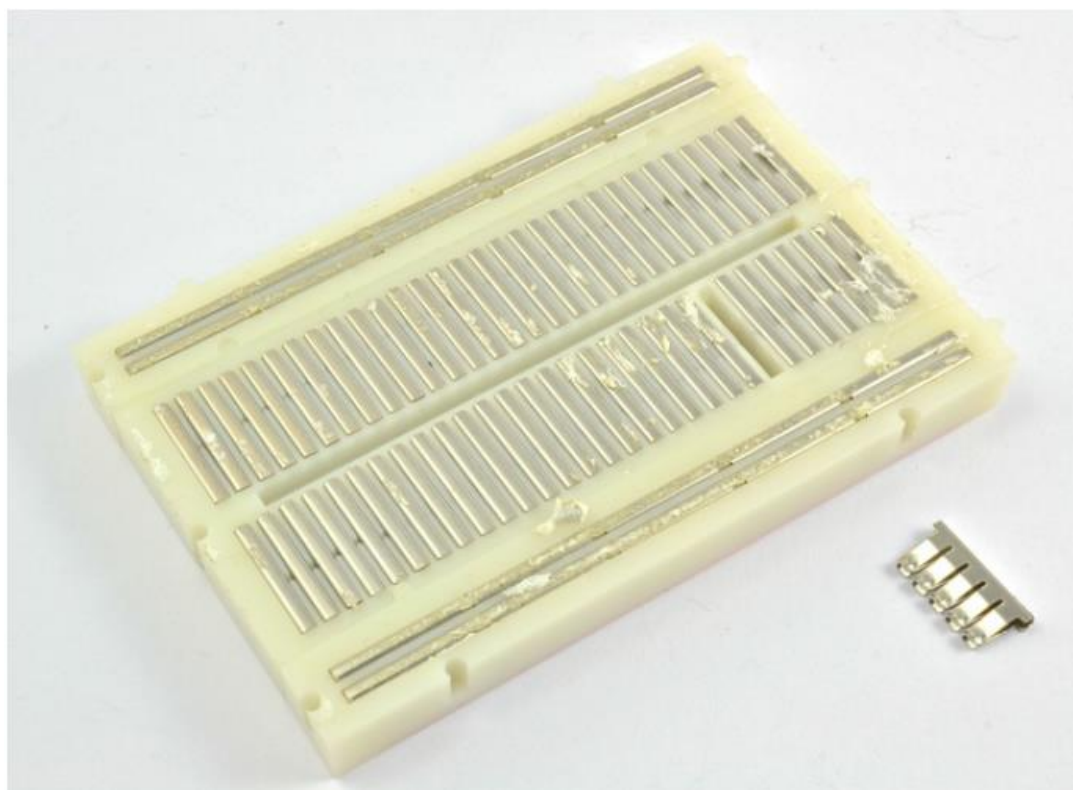
	سرو موتور	۱ عدد
	ترانزیستور pn2222	۱ عدد
	دیود ۴۰۰۱	۱ عدد

معرفی برد برد :

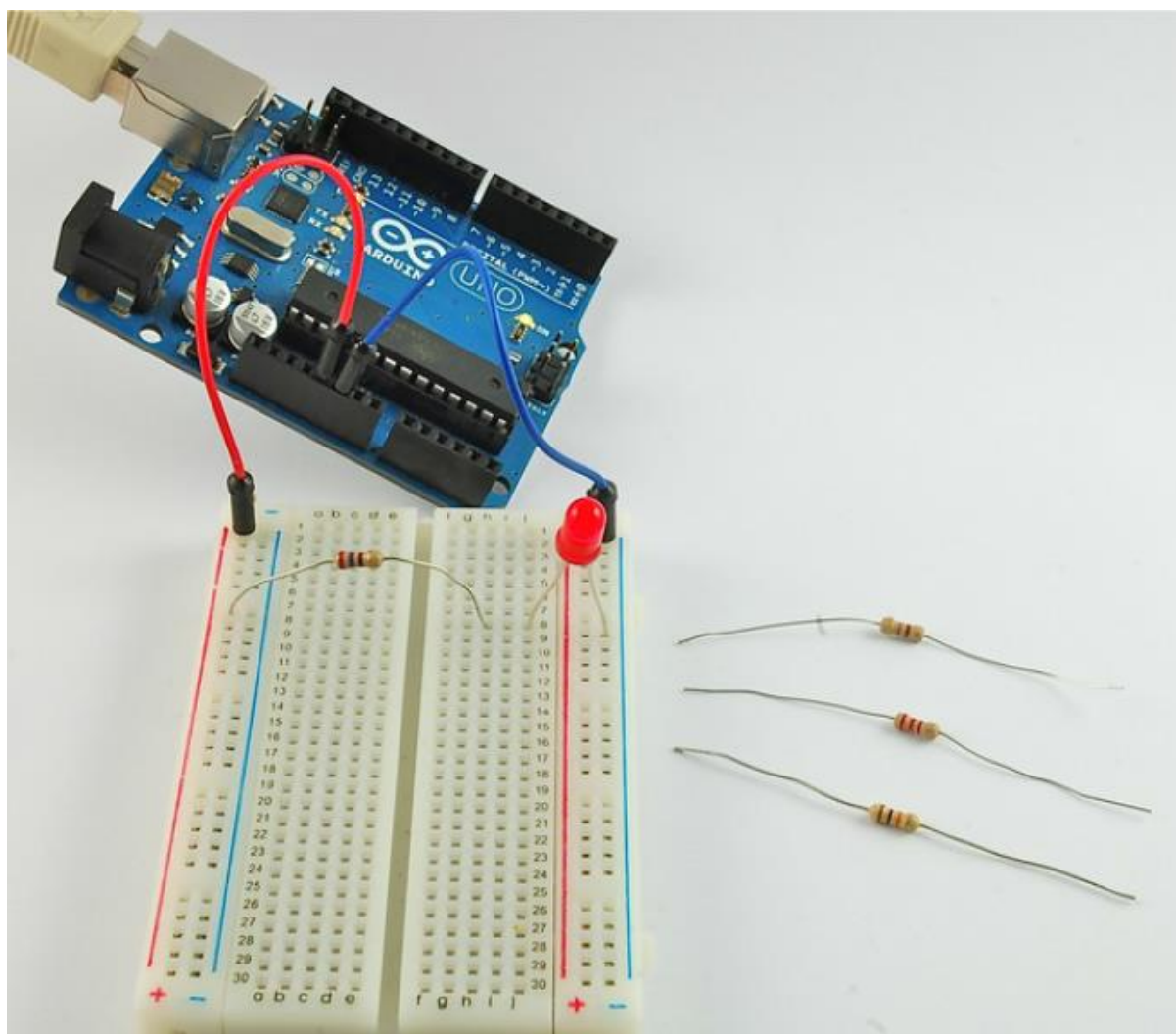
برد برد وسیله ای هست که ما قطعاتمون را بر روی اون سوار میکنیم



برد برد دارای سطر و ستون هایی هست که از طریق فلزی که در زیر قاب قرار دادن این پایه ها رو به هم وصل میکنه و شکل و آرایششون بصورت زیر هست:



نمای کلی از نصب قطعات بر روی برد برد:

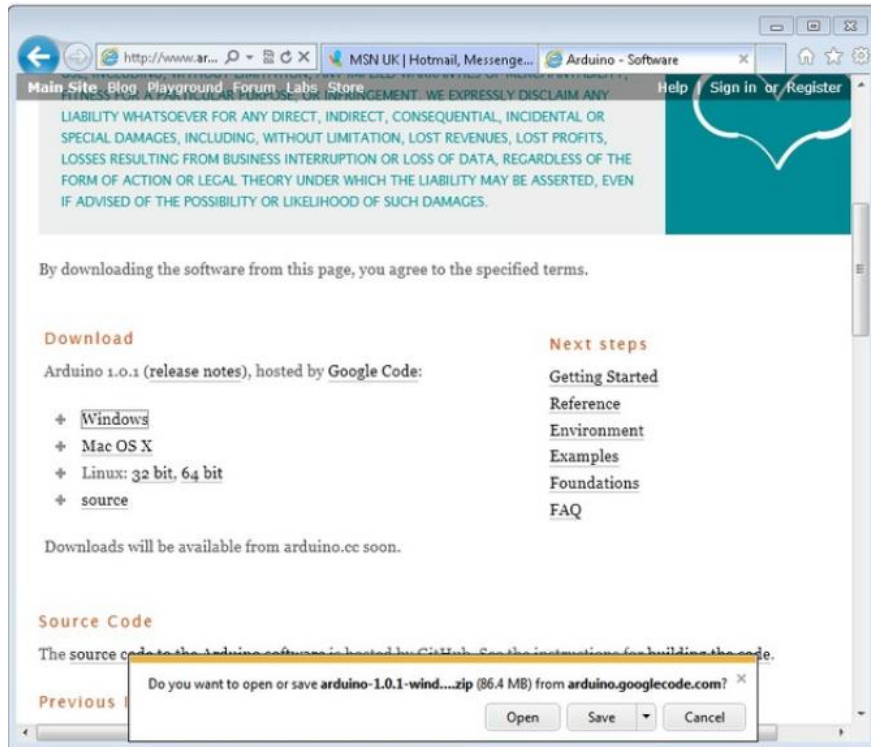


توجه : خطوط آبی بر روی برد برد برای وصل کردن سیم زمین مدارمون هست و خطوط آبی برای اتصال سیم مثبت مدارمون همیشه این رو رعایت کنید

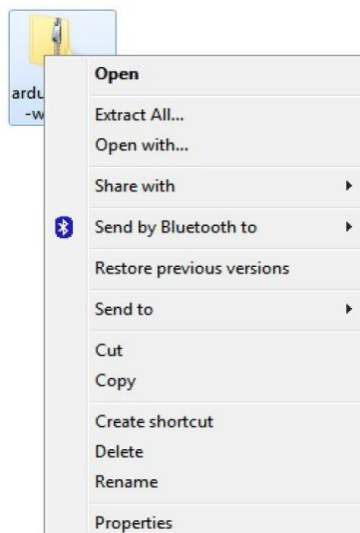
توجه ۲ : از سیم قرمز برای نشان دادن اتصال مثبت مدار و از سیم آبی یا مشکی برای نشان دادن منفی مدار استفاده میکنیم .

نصب کامپایلر آروینو بر روی ویندوز :

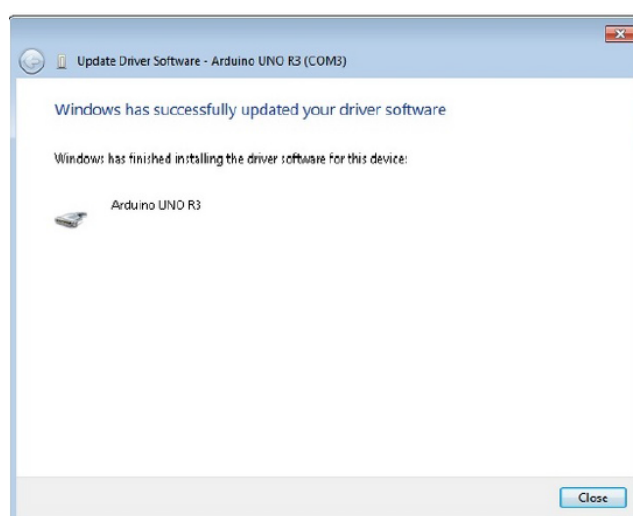
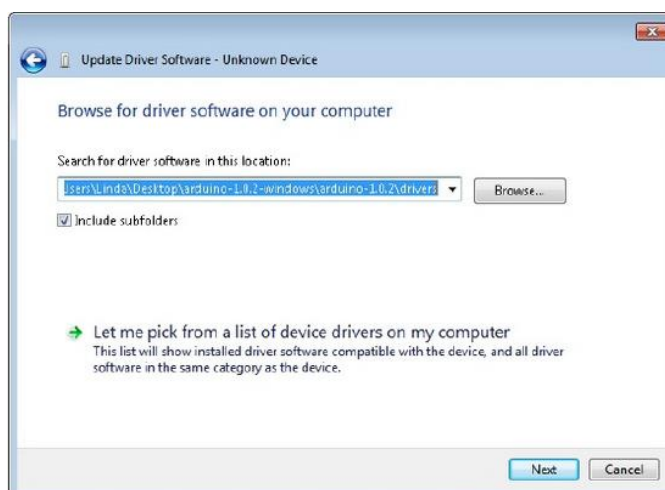
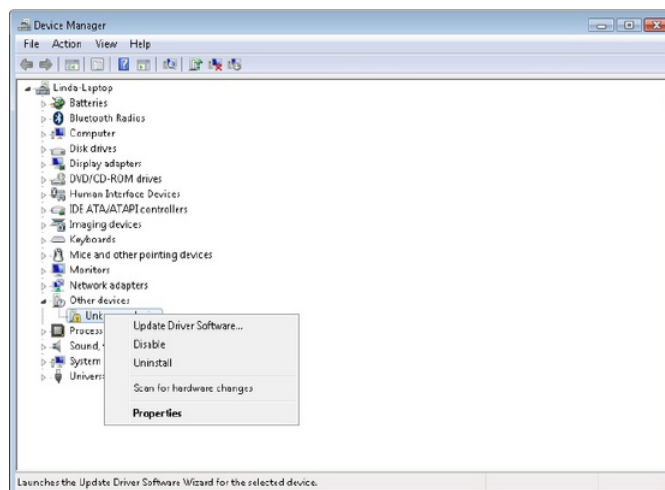
ابتدا باید برنامه `arduino-1.5.7-windows.exe` رو از سایتهای دانلود که با یک سرچ ساده میتونید پیدا کنید دانلود میکنیم

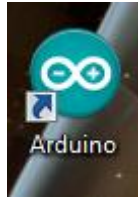


بعد اگر فایل فشرده بود اون رو از حالت فشرده خارج میکنیم و نصبش میکنیم
اگر فایل اجزایی بود نصبش میکنیم (نصبش خیلی ساده هست و قلق خاصی
نداره همش نکست هست و تمام)

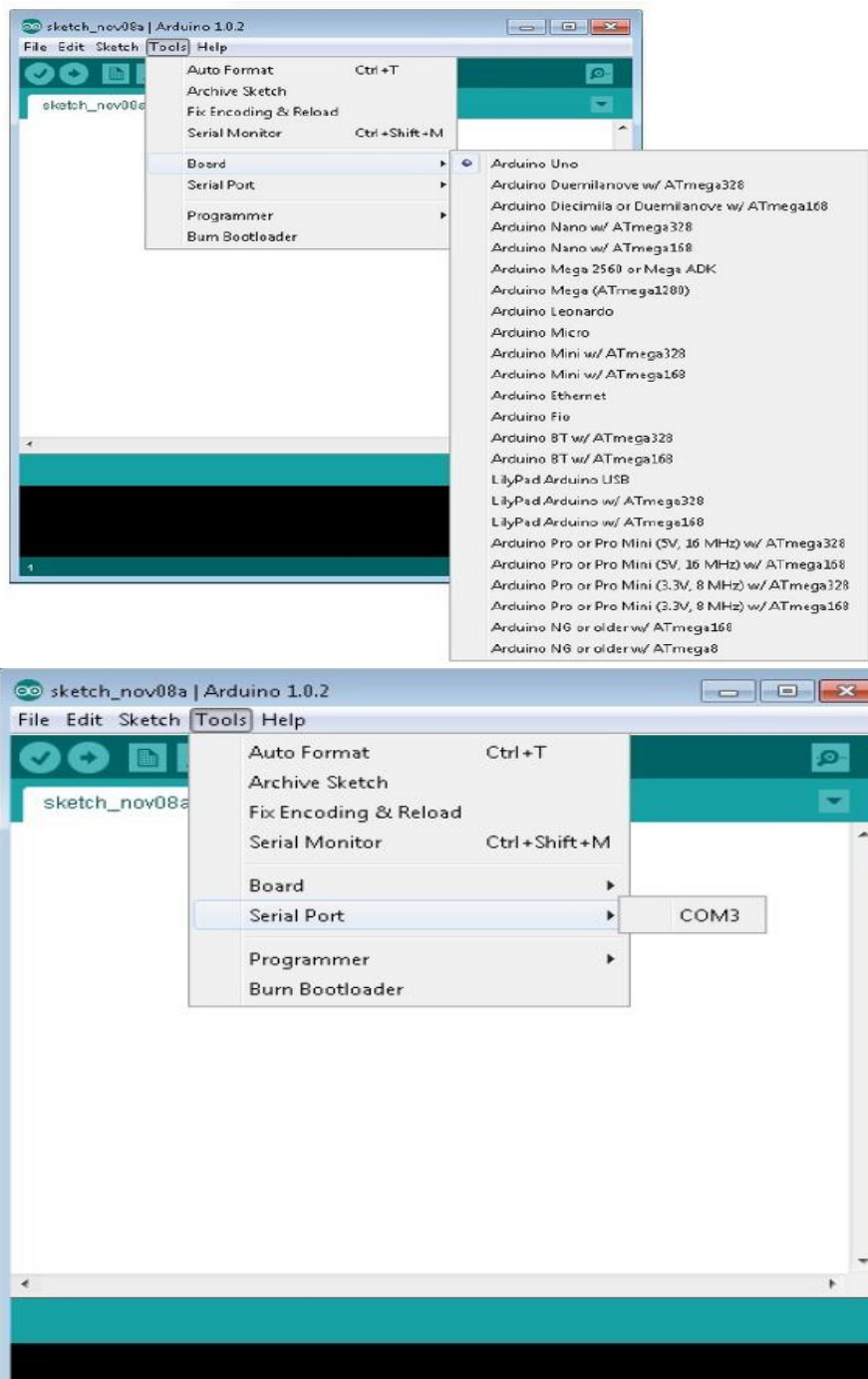


بعد مینی کنترلر مون رو با یو اس بی به یکی از درگاه ها وصل میکنیم تا درایورش رو بشناسه در صورت نشناختن درایور یا درایور خاص داشتن اون رو از اینترنت دانلود و نصب میکنیم تا مینی کنترلر مون توسط کامپیوتر شناسایی بشه





حالا میتونید از روی دسکتاپ آیکون
برنامه کامپایلر باز بشه و حالا باید نوع برد آدرینو و وع میکرو کنترلر و
پورته که بهش متصل شده رو تنظیم کنیم طبق شکل زیر:



پایان قسمت اول

در قسمت بعد آموزش بستن مدار و ساختن یک چراغ چشمک زن رو آموزش میدم

اگر اشتباهات املائی وجود داشت به بزرگیتون ببخشید سعی کردم تو سریع ترین زمان با اینکه فرصت کمی دارم استفاده از این مینی کنترلر ها رو یادتون بدم چون حس میکنم در ایران با وجود اینکه افراد اهل علم زیاد هست ولی چون منابع این مینی کنترلر ها به زبان شیرین فارسی بصورت کامل وجود نداره کسی سمتشون نمیاد با اینکه خیلی ساده و ارزان هستند