

دوره آموزش آردوینو مقدماتی تا حرفه ای

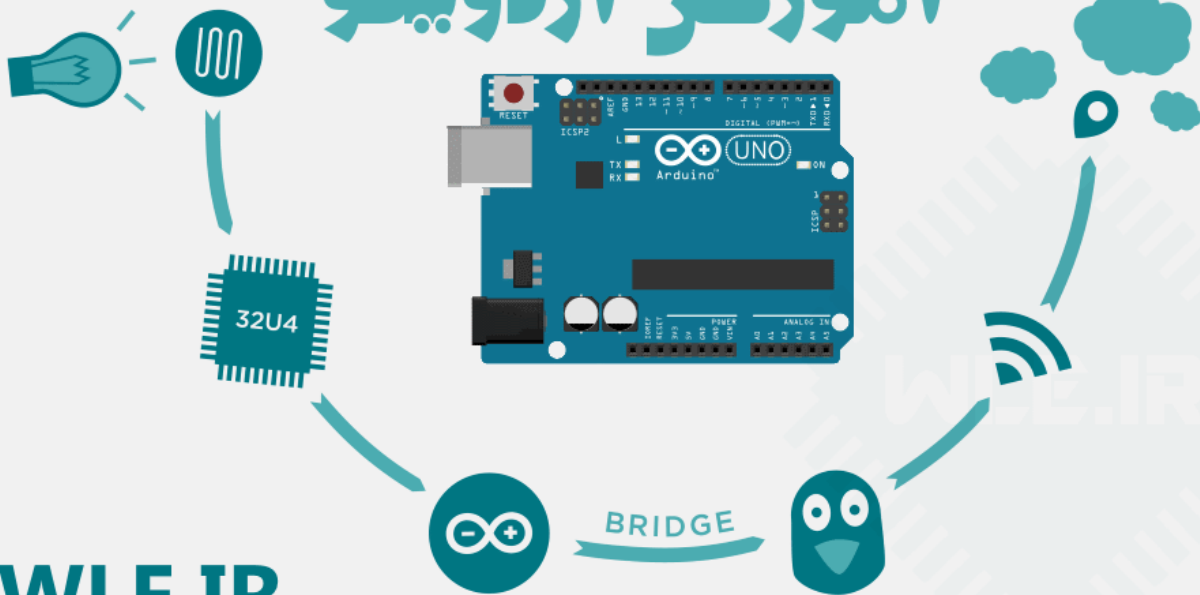
آموزش آردوینو

جلسه ششم

- ✓ معرفی بیت و بایت برای برنامه‌نویسی آردوینو
- ✓ معرفی بخشی از سیستم اعداد دهدهی و دودویی لازم برای برنامه‌نویسی آردوینو
- ✓ آموزش تبدیل اعداد دهدهی و دودویی به هم دیگر
- ✓ در مدارهای منطقی **not** و **xor** ، **or** ، **and** معرفی عملکرد
- ✓ برای کار بایتهای در آردوینو **not** و **xor** ، **or** ، **and** دستورات
- ✓ استفاده از بیت‌ها برای کار با پورت‌های آردوینو
- ✓ شیفت دادن بیت‌ها به چپ و راست در آردوینو



آموزش آردوینو



آموزش کامل آردوینو بصورت عملی

درباره دوره آردوینو

آردوینو به برد های برنامه پذیری میگویند که با استفاده از AVR و ARM طراحی می شوند ، آردوینو به علت رایگان و این سورس بودن بسیار محبوب و همه گیر شده است . این زبان در حین سادگی بسیار پرقدرت می باشد و کتابخانه های غنی آن امکان راه اندازی و استفاده از جدید ترین سنسور و ماژول های موجود را به ما می دهد . در صورتی که قصد یادگیری زبان برنامه نویسی را دارید ، قطعاً آردوینو بهترین گزینه می باشد . در این دوره بصورت اصولی و پایه ای زبان آردوینو را آموزش می دهیم ، از ساده ترین مفاهیم و قواعد برنامه نویسی آردوینو شروع می کنیم و تا پیشرفته ترین سطح آن را پیش می بریم ، آموزش ها بصورت فیلم ویدئویی با کیفیت و فایل متنی (WORD ، PDF) می باشد ، در هر جا که لازم بوده بصورت فایل متنی ارائه گردیده است و هر کجا هم که لازم بوده بصورت فیلم آموزشی یا ترکیبی از آن ها ارائه گردیده است ، تمام تلاش ما این بوده که به نحو احسن مطالب را ارائه کنیم تا بیشترین بازده را داشته باشد . مطالب طبق اصول سایت آردوینو ارائه می گردد و کلیه دستورات ، توابع و کتابخانه های لازم آموزش داده می شود ، هر دستور و تابعی که آموزش داده می شود با یک مثال عملی تست می شود تا بصورت ملموس تری آن را درک کنید همچنین در طول آموزش پروژه هایی ارائه می گردد که بصورت کامل مورد بحث و بررسی قرار میگیرند که همین مورد آموزش را به نحوی پروژه محور می کند ، مثال های هر جلسه همراه با آموزش و تمامی فایل های لازم پیوست می گردد تا آن ها را دانلود کنید . در ارائه مطالب کوتاهی نکردیم و تا آن جا که توانسته ایم مطالب را بصورت جامع و کامل آموزش داده ایم . در این دوره آموزشی شما تنها 15 درصد کلاس های حضوری هزینه می کنید درصورتی که مطالب دوره آموزشی سایت با دوره های حضوری قابل قیاس نیست . با ثبت نام در این دوره شما می توانید به مطالب کامل و جامع دسترسی پیدا کنید که در کلاس حضوری به دلیل کمبود وقت و ... امکان ارائه همه مطالب و نکات فراهم نیست ، این دوره آموزشی همیشه و هر جا در دسترس شما است و هر وقت که لازم شد سوال می پرسید ولی دوره حضوری به این شکل نیست .

1. پیشینه آردوینو (سازندگان آردوینو)
2. آردوینو چیست ؟
3. شروع کار با آردوینو و معرفی نرم افزار آردوینو
4. معرفی منو ها و تنظیمات آردوینو
5. اجرای اولین برنامه با آردوینو (برنامه چشمک زن)
6. معرفی 5 برد آردوینو پرکاربرد
7. راهنمای خرید برد آردوینو

[\[لینک جلسه 1\]](#)

1. دستورات قواعدی زبان آردوینو (سی/سی پلاس پلاس)
2. مراحل نوشتن یک برنامه جدید در آردوینو (بدنه یک برنامه)
3. دستورات مربوط به پورت ها در آردوینو (کار با پورت ها)
4. دستورات تاخیر و تایمر در آردوینو
5. کار با LCD کارکتری در آردوینو (دستورات مربوط به راه اندازی و ...)

[\[لینک جلسه 2\]](#)

1. اعداد و متغیرها در آردوینو
2. متغیر آرایه ، سراسری و محلی
3. دستورات مربوط به کار با رشته ها و متغیر ها در آردوینو
4. اعداد و عملگرهای محاسباتی (جمع ، تفرق ، ضرب ، تقسیم ، درصد ، تساوی)
1. شمارنده های نزولی و صعودی
2. اعداد و عملگرهای مقایسه ای (کوچکتر ، بزرگتر ، مساوی ، نامساوی و ...)
3. انواع دستورات شرطی در آردوینو
1. انواع دستورات حلقه در آردوینو

2. دستورات مرتبط با حلقه ها در آردوینو

3. دستورات پرش و زیر برنامه ها در آردوینو

1. معرفی بیت و بایت برای برنامه نویسی آردوینو

2. معرفی بخشی از سیستم اعداد ده دهی و دودویی لازم برای برنامه نویسی آردوینو

3. آموزش تبدیل اعداد ده دهی و دودویی به هم دیگر

4. معرفی عملگر and ، or ، xor و not در مدارهای منطقی

5. دستورات and ، or ، xor و not برای کار بایتهای در آردوینو

6. استفاده از بیتها برای کار با پورتهای آردوینو

7. شیفت دادن بیتها به چپ و راست در آردوینو

[\[لینک جلسه 3\]](#) [\[لینک جلسه 4\]](#) [\[لینک جلسه 5\]](#) [\[لینک جلسه 6\]](#)

• عملگرهای بولی NOT ، AND ، OR

• مثلثات (سینوس ، کسینوس ، تانژانت)

• ریاضیات (ماکزیمم ، مینیمم ، قدر مطلق ، جذر ، توان ، بازه)

• عملگرهای ترکیبی

• تبدیل کدها و متغیرها به هم

1. مبدل آنالوگ به دیجیتال (ADC) در آردوینو

2. آموزش ساخت ولت سنج با استفاده از مبدل آنالوگ در آردوینو ([دیدن فیلم عملکرد پروژه در آپارات](#))

3. آموزش ساخت دماسنج با استفاده از LM35 و مبدل آنالوگ در آردوینو ([دیدن فیلم عملکرد پروژه در آپارات](#))

4. تنظیم رزولوشن ADC (مخصوص آردوینو Zero و Due)

5. مبدل دیجیتال به آنالوگ (PWM) در آردوینو

6. آموزش کمرباز کردن نور LED با PWM آردوینو ([دیدن فیلم عملکرد پروژه در آپارات](#))

7. آموزش تنظیم نور LED با ولوم و PWM به کمک آردوینو ([دیدن فیلم عملکرد پروژه در آپارات](#))

8. تنظیم رزولوشن PWM (مخصوص آردوینو Zero و Due)

9. دستورات تولید صدا با آردوینو ([دیدن فیلم عملکرد پروژه در آپارات](#))

10. اندازه گیری زمان تناوب (pulseIn) در آردوینو

11. آموزش ساختن التراسونیک با ماژول srf05 به کمک pulseIn ([دیدن فیلم عملکرد پروژه در آپارات](#))

12. دستورات ژنراتور اعداد تصادفی در آردوینو

13. آموزش حساب کردن تعداد بایت های یک متغیر

[\[لینک جلسه 8\]](#)

1. ارتباط سریال چیست ؟

2. بررسی ارتباط سریال در آردوینو های مختلف

3. ارتباط سریال در آردوینو

4. ارتباط آردوینو با کامپیوتر

5. دستورات پایه ای ارتباط سریال آردوینو

6. دستورات ارسال دیتای سریال در آردوینو

7. دستورات دریافت دیتای سریال در آردوینو

8. دستورات کار با دیتای سریال در آردوینو

[\[لینک جلسه 9\]](#)

1. معرفی کتابخانه های آردوینو و کاربرد آن ها
 2. معرفی کتابخانه های داخلی و کتابخانه های خارجی در آردوینو
 3. آموزش استفاده از کتابخانه های داخلی آردوینو
 4. آموزش نصب کتابخانه های خارجی در آردوینو
 5. آموزش استفاده از کتابخانه های خارجی آردوینو
 6. فراخوانی کتابخانه ها و استفاده آن ها در آردوینو
 7. نحوه پیدا کردن کتابخانه های مورد استفاده در آردوینو
-

[\[لینک جلسه 10\]](#)

1. ارتباط I2C در آردوینو
 2. ارتباط ها سریال سخت افزاری در آردوینو
-

[\[لینک جلسه 9\]](#) [\[لینک جلسه 11\]](#)

1. آموزش راه اندازی مازول MPU6050 با آردوینو
 2. آموزش راه اندازی مازول HMC5883L با آردوینو
 3. آموزش راه اندازی مازول RFID EM-15 با آردوینو
 4. آموزش راه اندازی مازول SRF05 با آردوینو
 5. آموزش راه اندازی سروو موتور با آردوینو
 6. آموزش راه اندازی سنسور دما LM35 با آردوینو
 7. آموزش راه اندازی LED RGB با آردوینو
 8. آموزش راه اندازی LDR با آردوینو
-

[\[لینک جلسه 12\]](#)

1. آموزش کار با وقفه ها (interrupt) در آردوینو
-

[\[لینک جلسه 13\]](#)

برای اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه کنید

[دوره آموزش آردوینو مقدماتی تا حرفه ای](#)

WLE.IR

WLE.IR