

علیرضا سلطانی نشان | 98111033302016

درس سخت افزار

استاد افشاری

کد درس 2328

آرduino Uno

آرduino Uno یک برد میکروکنترلر متن باز و مبتنی بر میکروکنترلر Microchip ATmega328P است که توسط Arduino.cc ساخته شده است. این برد مجهز به مجموعه ای از پین های ورودی / خروجی دیجیتال و آنالوگ است. برد آرduino یونو محبوب ترین برد آرduino است. یونو در زبان ایتالیایی به معنای یک است Arduino UNO. بهترین صفحه برای شروع کار با الکترونیک و کد نویسی است. اگر میخواهید برنامه نویسی آرduino را شروع کنید، **بهترین برد آرduino Uno** میباشد.

آرduino نانو

آرduino نانو یک برد کوچک، کامل و مناسب است. برد آرduino Nano کم و بیش همان عملکرد آرduino Duemilanove را دارد اما در یک بسته بندی متفاوت قرار گرفته است. برد آرduino نانو فاقد جک DC است و به جای کابل استاندارد با کابل USB Mini-B کار میکند. این برد برای پروژه هایی که دارای محدودیت فضا هستند بسیار مناسب است. برد آرduino نانو دارای قیمت بسیار پایین و عملکرد مناسب است. از برد آرduino Nano اغلب برای پروژه های حمل شدنی مثل دستبند های هوشمند و ... استفاده میشود.

آرduino نانو

آرduino نانو یک برد کوچک، کامل و مناسب است. برد آرduino Nano کم و بیش همان عملکرد آرduino Duemilanove را دارد اما در یک بسته بندی متفاوت قرار گرفته است. برد آرduino نانو فاقد جک DC است و به جای کابل استاندارد با کابل USB Mini-B کار میکند. این برد برای پروژه هایی که دارای محدودیت فضا هستند بسیار مناسب است. برد آرduino نانو دارای قیمت بسیار پایین و عملکرد مناسب است. از برد آرduino Nano اغلب برای پروژه های حمل شدنی مثل دستبند های هوشمند و ... استفاده میشود.

آرduino Due

آرduino Due یک برد میکروکنترلر است که از پردازنده Atmel SAM3X8E ARM Cortex-M3 ساخته شده است Arduino Due. با استفاده از نرم افزار Arduino IDE برنامه ریزی میشود.

آرduino Due اولین برد آرduino است که بر اساس میکروکنترلر 32 بیتی هسته ARM ساخته شده است. برد آرduino دیو را میتوان **قویترین برد آرduino** دانست. آرduino Due دارای 54 پایه ورودی / خروجی دیجیتال (از 12 عدد می توان به عنوان خروجی PWM استفاده کرد)، 12 ورودی آنالوگ، 4 UART (پورت سریال سخت افزاری)، یک ساعت 84 مگاهرتز، یک اتصال OTG یو اس بی، 2 DAC (دیجیتال

به آنالوگ) ، 2 TWI ، یک هدر SPI ، یک هدر JTAG ، یک دکمه تنظیم مجدد و یک دکمه پاک کردن است.

توجه داشته باشید برد آردوینو دیو با ولتاژ 3.3 کار میکند و یکی از تفاوت های اساسی آن با سایر برد های آردوینو است. بنابراین حداکثر ولتاژی که پایه های ورودی و خروجی آن میتوانند تحمل کنند 3.3 ولت است. در نتیجه اعمال ولتاژ بیشتر از 3.3 ولت به پایه های آن میتواند به برد آسیب برساند. برای برنامه نویسی آردوینو دیو کافیست آن را با یک کابل micro USB به کامپیوتر متصل کنید.