

موضوع آزمایش	استفاده از مبدل آنالوگ به دیجیتال میکروکنترلر AVR، استفاده از LM35 و ساخت دماسنج ساده
هدف آزمایش	<ol style="list-style-type: none"> 1. آشنایی با بخش مبدل آنالوگ به دیجیتال (ADC) 2. آشنایی با سنسور LM35 3. آشنایی با برد بورد و پیاده سازی مدار بر روی برد بورد 4. آشنایی با نحوه مطالعه Data Sheet
آماده سازی پیش از آزمایش	<p>قبل از مراجعه به آزمایشگاه بهتر است مطالب زیر را به صورت خلاصه مرور کنید :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مبدل آنالوگ به دیجیتال میکروکنترلر AVR 2. Data Sheet سنسور LM35
دستور کار آزمایش	<p>بخش اول – بستن مدار بر روی برد بورد</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. پروژه ای جدید در CodeVision ایجاد کنید، توسط CodeWizard، رابط میکرو با LCD کارکتری و مبدل آنالوگ به دیجیتال را فعال کنید. 2. با توجه به شماتیک LM35 مدار مناسب را انتخاب کنید و بر روی برد بورد ببندید. <p>بخش دوم – استفاده از مبدل آنالوگ به دیجیتال (ADC)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. پروژه ای جدید در CodeVisionAVR ایجاد کنید سپس تنظیمات مربوط به ADC و LCD را انجام دهید. 2. حال سعی کنید مقدار ولتاژ پایه خروجی سنسور دما را توسط آسیلوسکوپ و ADC بخوانید و با هم مقایسه کنید. 3. معادله مناسب برای بدست آوردن دما بر حسب تغییرات ولتاژ بدست آورید. 4. در آخر دمای خوانده شده را در بازه های یکسانی از زمان بر روی LCD بر حسب سیلیسیوس و فارنهایت نمایش دهید.