



دانشکده مهندسی برق

آزمایشگاه سیستم های میکروپروسسوری

دکتر حاج صادقی

دستور کار آزمایش "سه"

آشنایی با ADC

دستیار آموزشی: محمد معصومی

بهار 1400

دستور کار:

آزمایش اول (دماسنج دیجیتال) :

بر روی برد مهبانگ کیت شما یک سنسور دما قرار داده شده است که ولتاژ سر

این سنسور دما به ورودی ADC میکرو شما متصل شده است.

این سنسور دما به پین 16 میکرو شما متصل شده است با فعال کردن یکی از

کانال های ADC که بر روی این پین تعبیه شده است مقدار ولتاژ سنسور دما را بخوانید.

ولتاژی که به عنوان دما می خوانید شاید در نگاه اول ربطی به دمای محیط نداشته باشد اما

شما آن را باید با یک تقریب خطی با دمای محیط کالیبره کنید. کانال ADC را در حالت یک

کاناله به صورت مدام بخوانید قبل از خواندن ولتاژ، کالیبراسیون ADC را فراموش نکنید.

حال توسط برنامه کیوب مانیتور متغیر دمای خود را به صورت آنلاین رسم کنید و سعی کنید

با گرم کردن و سرد کردن سنسور دمای برد صحت آزمایش خود را نمایش دهید.

سنسور دمای شما تنها یک دیود است! چرا؟

