

به نام خدا

میکروپروسسور

پروژه پایانی

امین سخایی

9733036

استاد درس: دکتر الماس گنج

تدریس‌یاران:

علیرضا کمانکش

علی سروشی

## 2- ولت متر ساده:

رابطه مقدار مقدار دیجیتال خروجی متناسب با ولتاژ آنالوگ خروجی به صورت زیر می باشد:

$$\frac{V_{in}}{V_{ref}} = \frac{\text{مقدار دیجیتال}}{2^n - 1}$$

بنابراین با شمارنده با تفکیک 10 بیت و  $V_{ref} = 5V$  (ولتاژ پایه AVCC) مقدار ولتاژ ورودی را محاسبه می کنیم.

$$V_{in} = \frac{\text{مقدار دیجیتال} * 5}{1023}$$