

عنوان مقاله:

افزایش دقت مبدل آنالوگ به دیجیتال میکروکنترلر AVR بوسیله تقویت و تغییر سطح ولتاژ

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری با محوریت پژوهشهای نیاز محور (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

مجید نیک زاد - مربی، مهندسی نانو الکترونیک، گروه برق، دانشکده فنی و دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

مبدل آنالوگ به دیجیتال میکروکنترلرهای AVR دارای دقت 10 بیت می باشند. در برخی مواقع که نیاز به دقت بیشتر داریم باید از مبدل آنالوگ به دیجیتال مجزا استفاده کرده و نتایج را به میکروکنترلر منتقل کنیم که باعث افزایش هزینه ها می گردد. ما در این مقاله روشی ارائه کردیم که بدون استفاده از مبدل آنالوگ به دیجیتال مجزا و فقط با تقویت و تغییر سطح ولتاژ بتوان دقت تبدیل را بالا برد. یکی از روش ها استفاده از فوق نمونه برداری می باشد که شدیداً سرعت نمونه برداری واقعی را کاهش می دهد. ما توانسته ایم دقت را تا 16 بیت بالا ببریم بدون اینکه سرعت نمونه برداری تغییر چندانی کند. این روش می تواند بصورت کلی برای افزایش دقت هر مبدل آنالوگ به دیجیتال و نه فقط صرفاً برای AVR به کار رود.

کلمات کلیدی:

مبدل، آنالوگ، دیجیتال، AVR، فوق نمونه برداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/519647>

