

## عنوان مقاله:

پیاده سازی سخت افزاری مدارات آنالوگ شبکه عصبی خودسازمانده SOM با استفاده از تکنولوژی CMOS

## محل انتشار:

بیست و یکمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

سعیده حسنی - دانشگاه ارومیه

بهبود مشعوفی

عبدالله خوبی

## خلاصه مقاله:

در این مقاله سخت افزار شبکه ی عصبی خودسازمانده SOM در تکنولوژی CMOS 0/35 -  $\mu$  جهت کاربردهای General Purpose با توان مصرفی پایین و فرکانس کاری بالا طراحی و پیاده سازی شده است ورودی و خروجی شبکه بصورت ولتاژ می باشد که موجب سادگی در اتصال به سایر ادوات میگردد برای پیاده سازی این شبکه یک مدار محاسبه فاصله DMC برای سنجش میزان شباهت نرون به دیتای ورودی آنالوگ براساس یک راهکار جدید ارایه شده است برای یافتن نروی برنده از ساختار WTA و همچنین برای بروزرسانی وزنه های نرون برنده از مکانیزم اپدیت AWC استفاده شده است نتایج شبیه سازی مدار بانرم افزار HSPICE نشانگر بهبود سرعت و توان مصرفی می باشد.

## کلمات کلیدی:

شبکه عصبی خودسازمانده SOM، طبقه بندی، پیاده سازی سخت افزاری، قطعات مجتمع با مقیاس بسیار بزرگ VLSI، تکنولوژی CMOS

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/208825>

