

رتبه دوم تحقیقات کاربردی

Second Winner - Applied Research

Project Title:

CMOS Process Digital - to - Analog Converter

Researcher:

KH. Hadidi (Ph.D.)



عنوان طرح:

مبدل دیجیتال به آنالوگ در پروسس CMOS

محقق:

دکتر خیراله حدیدی

خلاصه طرح:

مبدل دیجیتال به آنالوگ ۱۲ بیتی با سرعتی معادل ۴۰۰ میلیون نمونه در ثانیه با پروسه CMOS ۰/۱۶ میکرون طراحی و ساخته شده است. اساس کارکرد این DAC ایده ریاضی نوینی است که دسترسی به دقت بالاتر، سرعت بیشتر، توان مصرفی کمتر و در حجم کوچکتر نسبت به نمونه‌های موجود را ممکن می‌سازد. این مبدل احتمالاً سریعترین مبدل دیجیتال به آنالوگ در دنیا می‌باشد. نزدیکترین IC از نظر سرعت پردازش در مقایسه با طرح فوق فقط ۳۰۰ میلیون نمونه در ثانیه را داشته درحالیکه از نظر رفتار دینامیکی کیفیتی بسیار پایین‌تر و از نظر حجم بسیار بزرگتر می‌باشد.