

عنوان مقاله:

پیاده سازی یک نمونه از توابع فیزیکی غیر قابل کپی برداری تحت عنوان نوسان ساز حلقوی بر روی سه تراشه مختلف FPGA

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و مهندسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

رضا کرمی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه جامع امام حسین(ع)،

احمد رضا امین - استادیار دانشگاه جامع امام حسین(ع)،

اقبال مددی - پژوهشگر دانشگاه جامع امام حسین(ع)،

خلاصه مقاله:

توابع فیزیکی غیر قابل کپی برداری در حوزه ی رمزنگاری در مباحث و کاربردهایی مانند ممانعت از ساخت تراشه های جعلی، حفاظت از نسخه برداری، تولید کلید رمز، شناسایی سخت افزار، احراز اصالت و همچنین جلوگیری از مهندسی معکوس استفاده شده است. روش های متعددی برای به کارگیری توابع فیزیکی غیر قابل کپی برداری برای پی بردن به مشخصات خاص و یکتایی این توابع در مدارات الکترونیکی مورد استفاده قرار گرفته است. در این مقاله با توجه به خواص یکتایی و منحصر به فرد این توابع، به بررسی این توابع پرداخته و در نهایت یک نمونه نوعی از این توابع که دارای خصوصیات یکتایی و منحصر به فرد می باشد بر روی تراشه FPGA پیاده سازی شده، و سپس نتایج شبیه سازی و پیاده سازی مورد ارزیابی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

توابع فیزیکی غیر قابل کپی برداری، PUF، امنیت سخت افزار، احراز اصالت، توابع یک طرفه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/617479>

