

عنوان مقاله:

طراحی حافظه آسنکرون بهبود یافته در منطق اتوماتای نقطه کوانتومی سلولی

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی برق، مخابرات و توسعه پایدار (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محمد رضا رسایی مقدم - گروه برق، پردیس علوم و تحقیقات خراسان رضوی، دانشگاه آزاد اسلامی نیشابور، ایران

علی اکبر خزاعی - گروه برق، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، ایران

داود بهره پور - گروه فناوری اطلاعات، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

اتوماتای نقطه کوانتومی سلولی که به اختصار QCA 1 نامیده می شود، فناوری جدیدی است که سبب ساخت مدارهای مجتمع در ابعاد نانو با سرعت بسیار بالا به همراه قابلیت فشرده سازی و مصرف توان بسیار کم می گردد. در تکنولوژی های مرسوم نظیر CMOS که اندازه و ابعاد مدار کاهش بازدهی را به دنبال خواهد داشت لیکن در این نانوفناوری بدیع با تکنیک هایی نظیر طراحی های چند لایه و حداقل سازی تعداد گیت ها در واحد سطح تا حدود بسیار زیادی این مشکل بهبود می یابد. در این پژوهش که بر پایه طراحی در مدارات منطقی ترتیبی استوار است ابتدا یک نگهدارنده لچ نشان دادن باز نشان دادن پیاده سازی شده، سپس یک نگهدارنده بهبود یافته به کمک روش های پی گفته طراحی شده که نتایج شبیه سازی گواه بر سرعت بالاتر مدار و کاهش مساحت اشغال شده می باشد

کلمات کلیدی:

اتوماتای نقطه کوانتومی سلولی، گیت اکثریت، گیت وارونگر، سلول کوانتومی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/346534>

