

عنوان مقاله:

مدارهای فلیپ فلاپ T در تکنولوژی اتوماتای سلولی کوانتوم نقطه ای (QCA)

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق، کامپیوتر (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مریم رشیدی مهرآبادی - گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

سمیرا سیدصالحی - هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

اتوماتای سلول کوانتوم نقطه ای (QCA) یک نانو فناوری جدید و در حال توسعه است که جایگزین مناسبی برای فناوری CMOS و طراحی گیت‌های منطقی و مدارها است. تکنولوژی QCA منجر به کاهش مصرف انرژی، چگالی زیادتر، عملیات سریع تر و ابعاد کمتر مدارها شده است. یکی از مباحث مهم و قابل توجه در طراحی مدارها، عنصرهای حافظه و فلیپ فلاپها میباشند که در تکنولوژی QCA مورد توجه قرار گرفته اند و هرکدام دارای ویژگیهای منحصر به فرد خود میباشند. در این مقاله ابتدا به معرفی مفاهیم اولیه QCA می پردازیم و سپس به معرفی فلیپ فلاپهای T ارائه شده در این تکنولوژی میپردازیم که هر کدام از طرحها در نرم افزار QCA Designer شبیه سازی شده اند.

کلمات کلیدی:

اتوماتای سلول کوانتوم نقطه ای (QCA)، فلیپ فلاپ T، نانو الکترونیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/929128>

