

طراحی مالتی پلکسر ۲ به ۱ در تکنولوژی اتوماتای سلولی کوانتوم نقطه ای

مریم قدیری مدرس^۱

^۱ آموزش و پرورش ناحیه ۴ اصفهان ghadiryfarzan@yahoo.com

چکیده

اتوماتای سلولی کوانتوم نقطه ای ، نانو فناوری جدید و یک مدلی از ریاضیات گسسته می باشد . با نام هایی مانند فضاهای سلولی ، ساختارهای همگن ، ساختارهای سلولی و ساختارهای مفروش سازی نیز شناخته شده است . در این تکنولوژی جریان الکتریکی جای خود را به انتشار اطلاعات ، از طریق سلول های کنار هم قرار گرفته داده است که این امر منجر به مزایایی از قبیل کاهش مصرف انرژی ، ابعاد کوچکتر و سرعت بالاتر گردیده است . تکنولوژی مذکور شرایط بهینه ای را در طراحی مدارهای منطقی ترکیبی و ترتیبی فراهم می کند . در این مقاله با استفاده از فناوری QCA ، چند گیت پایه و مدار مالتی پلکسر ۲ به ۱ ، با دو نوع گیت NOT ، در دو روش مختلف طراحی شده است . طراحی و شبیه سازی با استفاده از نرم افزار QCADesigner صورت پذیرفته است.

واژه‌های کلیدی: اتوماتای سلولی کوانتوم نقطه ای ، نانو الکترونیک ، مالتی پلکسر , QCA .