

عنوان مقاله:

بررسی سلول حافظه SRAM چهار ترانزیستوری غیر فرار مبتنی بر ممریستور با ولتاژ پایین برای فناوری نانومتر

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

محبوبه وطنخواه - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی برق، دانشگاه صنعتی سجاد، مشهد، ایران

عباس گلمکانی - استادیار، مهندسی برق، دانشگاه صنعتی سجاد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

فناوری های نوظهور به منظور کاهش اتلاف توان، در حالت آماده به کار مدارات، به کار گرفته می شوند. حافظه های غیر فرار، یک تراشه را قادر به حفظ اطلاعات بعد از زمان خاموشی نیز می کنند. این حافظه غیرفرار می تواند از طریق تکنولوژی حافظه ممریستور حاصل شود. استفاده از ممریستور در مدارات جدید و معماری های جدید، انقلابی است که به شدت آینده سیستم های الکترونیکی را تحت تاثیر قرار داده و دانشی جدید را پدید خواهد آورد، یک تکنولوژی نو ظهور امیدوار کننده با خواص منحصر به فرد مانند چگالی بالا، توان کم و مقیاس پذیری خوب است، و از طرفی کوچکی و سرعت بالای آن هم مورد توجه قرار می گیرد. بنابراین در این مقاله ما از یک سلول SRAM اصلاح شده که با ممریستور ترکیب شده است و اجازه حفظ داده ها را در قدرت به پایین بدون نیاز به مدارات کمکی به سلول SRAM می دهد، استفاده می کنیم. شبیه سازی در ولتاژ تغذیه 0.8 ولت انجام شده است.

کلمات کلیدی:

حافظه غیرفرار، ممریستور، فناوری نانومتر، SRAM، توان مصرفی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692006>

