



فناوری ها ، مدار ها و سیستم های حافظه، ۸۱۰۱...

Memory Technologies, Circuits, and Systems, 8101...										نام انگلیسی درس
واحد: ۳	مهندسی کامپیوتر			مهندسی برق						نوع درس
	فناوری اطلاعات	سخت افزار	نرم افزار	دیجیتال	کنترل	پزشکی	قدرت	الکترونیک	مخابرات	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
										اجباری
										<input type="checkbox"/>
										اختیاری
										مقطع
										<input type="checkbox"/> کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> تحصیلات تکمیلی
										همنیازها
										پیش نیازها
										طراحی سیستم‌های خیلی فشرده پیشرفته
										مطالب پیش نیاز
										مباحث مورد نیاز
<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Pavlov, and M. Sachdev, CMOS SRAM Circuit Design and Parametric Test in Nano-Scaled Technologies, Springer, 2008. 2. B. Jacob, S. Ng, and D. Wang, Memory Systems: Cache, DRAM, Disk, Morgan Kaufmann, 2007. 3. M. K. Qureshi, S. Gurumurthi, and B. Rajendran, Phase Change Memory: From Devices to Systems, Morgan & Clypool, 2011. 4. J. E. Brewer, and M. Gill, Nonvolatile Memory Technologies with Emphasis on Flash, Wiley, 2007. 5. H. Li, and Y. Chen, Nonvolatile Memory Design: Magnetic, Resistive, and Phase Change, CRC, 2011. 6. M. Verma, and P. Marwedel, Advanced Memory Optimization Techniques for Low-Power Embedded Processors, Springer, 2007. 										کتاب‌های مرجع
<p>در این درس برآنیم تا مفاهیم پایه فیزیک حافظه‌ها، مدارات و سیستم‌های حافظه‌های امروزی و نوظهور و همچنین مجتمع‌سازی آن‌ها را به دانشجویان معرفی کنیم. همچنین این درس دانشجویان را با آخرین پیشرفت‌ها در حافظه‌ها آشنا خواهد کرد.</p>										اهداف درس
دانشجویانی که این درس را با موفقیت پشت سر بگذارند قادر خواهند بود										نتایج



درس	موضوعات
فهرست مباحث	<p>۱- دانشجویان با مفاهیم حافظه‌های SRAM مبتنی بر ترانزیستور آشنا خواهند شد.</p> <p>۲- دانشجویان با مدارات مختلف SRAM آشنا خواهند شد.</p> <p>۳- دانشجویان با مفاهیم حافظه‌های DRAM مبتنی بر ترانزیستور آشنا خواهند شد.</p> <p>۴- دانشجویان با مفاهیم حافظه‌های تغییر فاز و مدارات آنها آشنا خواهند شد.</p> <p>۵- دانشجویان با مفاهیم حافظه‌های مقاومتی و مدارات آنها آشنا خواهند شد.</p> <p>۶- دانشجویان با مفاهیم حافظه‌های Flash و مدارات آنها آشنا خواهند شد.</p> <p>۷- دانشجویان با پارامترها و مشخصه‌های مهم سلول‌های حافظه آشنا خواهند شد.</p> <p>۱. مفاهیم ابتدایی کارکرد ترانزیستورها</p> <p>۲. حافظه‌های مبتنی بر ترانزیستور</p> <p> أ) مدار و نحوه کار حافظه‌های SRAM</p> <p> ب) پایداری در سلول‌های SRAM</p> <p> ت) مدار و نحوه کار حافظه‌های DRAM</p> <p> ث) ساختار سیستمی حافظه‌های DRAM</p> <p> ج) پروتکل‌های دسترسی به حافظه‌های DRAM و مفاهیم ابتدایی کنترلر حافظه DRAM</p> <p>۳. حافظه‌های Flash</p> <p> أ) نحوه کارکرد حافظه‌های NAND Flash</p> <p> ب) نحوه کارکرد حافظه‌های NOR Flash</p> <p> ت) حافظه‌های چند سطحی</p> <p>۴. مفاهیم پایه کارکرد مواد با قابلیت تغییر فاز</p> <p> أ) نحوه کارکرد حافظه‌های تغییر فاز</p> <p>۵. نحوه کارکرد حافظه‌های مقاومتی</p> <p>۶. تکنولوژی حافظه‌های سه بعدی</p> <p>۷. خطاهای حافظه و تشخیص و تصحیح خطا</p>



	نرم افزارها و ابزارهای مورد نیاز
....	تکالیف پیشنهادی
....	پروژه‌های پیشنهادی
تکالیف کوئیز امتحان میان ترم امتحان پایان ترم	نمره دهی پیشنهادی
٪ ...	
[1] Use IEEE format.	سایر مراجع
نام استاد تنظیم کننده شرح درس	تنظیم کننده
تاریخ تنظیم شرح درس	تاریخ تنظیم