

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سدر۱ - اسمیت

مدارهای میکروالکترونیک

(جلد دوم)

خلیل باغانی - حمیدرضا رضایی نیا

سرشناسه	سدره، عادل - ۱۹۶۰ م. Adel S. sedra.
عنوان و نام پدیدآور	مدارهای میکروالکترونیک / سدره - اسمیت؛ (مترجمان) خلیل باغانی - حمیدرضا رضایی نیا
مشخصات نشر	مشهد: انتشارات خراسان، ۱۳۹۲
مشخصات ظاهری	۲ جلد، مصور، جدول، نمودار - یک لوح فشرده
شابک	دوره: ۰-۳۳-۶۳۴۲-۹۶۴-۹۷۸ ج ۱: ۱-۶-۳۱-۶۳۴۲-۹۶۴-۹۷۸ ج ۲: ۳-۳۲-۶۳۴۲-۹۶۴-۹۷۸
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Microelectronic Circuits, 6th, ed, 2010
یادداشت	این کتاب در سالهای مختلف توسط مترجمان و ناشران متفاوت، ترجمه و منتشر شده است.
یادداشت	ج ۲: (چاپ اول: ۱۳۹۲) (فیا).
موضوع	مدارهای الکترونیکی
موضوع	مدارهای مجتمع
شناسه افزوده	Smith, Kenneth Carver: اسمیت، کنت کارلس
شناسه افزوده	باغانی، خلیل، ۱۳۳۸ - مترجم.
شناسه افزوده	رضایی نیا، حمیدرضا، ۱۳۴۵ - مترجم.
رده بندی کنگره	۱۳۹۱ م ۴/۷/TK۷۸
رده بندی دیویی	۶۲۱/۳۸۱۵
شماره کتابشناسی ملی	۲۸۹۸۵۸۴



انتشارات خراسان

مدارهای میکروالکترونیک (جلد دوم)

مولفان: عادل. اس. سدره، کنت. سی. اسمیت

مترجمان: خلیل باغانی - حمیدرضا رضایی نیا

نوبت چاپ: اول از ویرایش جدید، پاییز ۱۳۹۲

تعداد صفحات: ۴۴۸ صفحه

قطع کتاب: رحلی

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان

ناشر: انتشارات خراسان

چاپخانه: سروش

شابک: ۳-۳۲-۶۳۴۲-۹۶۴-۹۷۸

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

تهران: انقلاب - خیابان اردیبهشت (منیری جاوید) - نرسیده به جمهوری.

کوچه صابر - پلاک ۳ - تلفن: ۶۶۴۸۸۱۲۹-۶۶۴۸۸۱۳۰

مقدمه

کتاب مدارهای میکروالکترونیک (ویرایش هشتم) با هدف آموزش و تحلیل و طراحی مدارهای الکترونیک به صورت آنالوگ و دیجیتال (در حالت‌های مجزا و مجتمع) برای دانشجویان گروه‌های مهندسی برق و کامپیوتر عرضه شده است. علاوه بر این، کتاب حاضر منبع مناسبی برای مهندسين و متخصصين مي باشد که مایلند دانش خود را در این مباحث نو سازی کنند. به همراه اثر حاضر یک لوح فشرده حاوی تعدادی از مسائل کتاب عرضه می‌گردد تا دانشجویان عزیز با انواع تمرین‌ها آشنا شوند و در امتحانات و نیز در طی مراحل طراحی از آن بهره گیرند.

بخش اول: تقویت کننده‌های مدار مجتمع

۲	فصل نهم: سیگنال‌ها و تقویت کننده‌ها
۴	۹-۱ پاسخ فرکانس تقویت کننده‌های CS و CE
۱۱	۹-۲ اثرات خازن داخلی مدل فرکانس بالای MOSFET و BJT
۱۸	۹-۳ پاسخ فرکانس بالای تقویت کننده CS و CE
۲۵	۹-۴ ابزارهای مفید برای تحلیل پاسخ فرکانس بالای تقویت کننده
۳۱	۹-۵ نگاهی دقیق‌تر به پاسخ فرکانس بالای تقویت کننده‌های CS و CE
۳۹	۹-۶ پاسخ فرکانس بالای تقویت کننده‌های کامپوند CE
۴۵	۹-۷ پاسخ فرکانس بالای سورس و امیتر پیرو
۴۸	۹-۸ پاسخ فرکانس بالای تقویت کننده تفاضلی
۵۴	۹-۹ آرایش دیگر تقویت کننده‌های پهن باند
۵۹	۹-۱۰ نمونه‌هایی از تقویت کننده چند طبقه
۶۳	خلاصه
۶۴	مسائل

۶۹	فصل دهم: فیدبک
۷۳	۱۰-۱ ساختار کلی فیدبک
۷۶	۱۰-۲ برخی از خواص فیدبک منفی
۷۶	۱۰-۳ چهار توپولوژی اساسی فیدبک
۸۱	۱۰-۴ تقویت کننده‌های فیدبک ولتاژ (سری - موازی)
۹۰	۱۰-۵ تقویت کننده با فیدبک ترامقاومت (موازی - سری)
۹۸	۱۰-۶ تقویت کننده با فیدبک ترامقاومت (موازی - سری)
۹۸	۱۰-۷ تقویت کننده با فیدبک جریان (موازی - سری)
۱۰۹	۱۰-۸ خلاصه‌ای از روش تحلیل فیدبک
۱۰۹	۱۰-۹ تعیین بهره حلقه
۱۱۳	۱۰-۱۱ مشکل پایداری

۱۱۴	۱۰-۱۲ مطالعه پایداری با استفاده از نمودارهای بُد
۱۲۰	۱۰-۱۳ جبران فرکانس
۱۲۷	خلاصه
۱۲۷	مسائل

فصل یازدهم: تقویت کننده‌های تفاضلی و چندطبقه

۱۳۶	۱۱-۱ دسته‌بندی طبقات خروجی
۱۳۷	۱۱-۲ طبقه خروجی کلاس A
۱۴۰	۱۱-۳ طبقه خروجی کلاس B
۱۴۳	۱۱-۴ طبقه خروجی کلاس AB
۱۴۶	۱۱-۵ بایاس کردن مدار کلاس AB
۱۴۹	۱۱-۶ طبقات خروجی کلاس AB، CMOS
۱۵۵	۱۱-۷ BJT های قدرت
۱۵۹	۱۱-۸ انواع آرایش‌های کلاس AB
۱۶۲	۱۱-۹ تقویت کننده‌ای قدرت IC
۱۶۶	۱۱-۱۰ ترانزیستورهای قدرت MOS
۱۶۹	خلاصه
۱۷۰	مسائل

فصل دوازدهم: مدارهای تقویت کننده حیاتی op-amp

۱۷۵	۱۲-۱ CMOS op-amp دو طبقه
۱۸۴	۱۲-۲ CMOS op-amp کاسکود خمیده
۱۹۱	۱۲-۳ مدار op-amp ۷۴۱
۱۹۴	۱۲-۴ تحلیل DC، ۷۴۱
۱۹۷	۱۲-۵ تحلیل سیگنال کوچک ۷۴۱
۲۰۵	۱۲-۶ بهره، پاسخ فرکانس و سرعت تبعیت ۷۴۱
۲۰۹	۱۲-۷ تکنیک‌های جدید برای طراحی BJT, op-amp
۲۲۰	خلاصه
۲۲۰	مسائل

بخش دوم: قطعات و مدارهای پایه

فصل سیزدهم: مدارهای منطق دیجیتال CMOS

۲۲۶	۱۳-۱ وارونگرهای منطقی دیجیتال
۲۴۳	۱۳-۲ وارونگر CMOS
۲۴۹	۱۳-۳ عملکرد دینامیکی وارونگر CMOS
۲۵۶	۱۳-۴ مدارهای منطقی - گیتی CMOS
۲۶۳	۱۳-۵ نقش تغییر مقیاس فناوری: موضوع طراحی زیر میکرون عمیق
۲۶۸	خلاصه
۲۷۰	مسائل

فصل چهاردهم: مدارهای منطقی CMOS پیشرفته و دو قطبی

۲۷۳	۱۴-۱	مدارهای منطقی شبه NMOS
۲۷۴	۱۴-۲	مدارهای منطقی ترانزیستور - گذر
۲۷۹	۱۴-۳	مدارهای منطقی MOS پویا
۲۸۸	۱۴-۴	منطق تزویج امیتر (ECL)
۲۹۴	۱۴-۵	مدارهای دیجیتال BiCMOS
۳۰۴		خلاصه
۳۰۶		مسائل
۳۰۷		

فصل پانزدهم: مدارهای حافظه

۳۱۰	۱۵-۱	قلل ها و فلیپ فلاپ ها
۳۱۱	۱۵-۲	حافظه های نیمه هادی، انواع و معماری آن ها
۳۱۷	۱۵-۳	سلول های حافظه با دستیابی تصادفی
۳۲۰	۱۵-۴	بیت کننده های حسگر و رمزگشاهای آدرس
۳۲۶	۱۵-۵	حافظه فقط خواندنی (ROM)
۳۳۶		خلاصه
۳۴۱		مسائل
۳۴۱		

بخش ۱۵ تقویت کننده های مدار مجتمع

فصل شانزدهم: فیلترها و تقویت کننده های تنظیم شده

۳۴۴	۱۶-۱	انتقال فیلتر، انواع مشخصات فیلتر
۳۴۵	۱۶-۲	تابع انتقال فیلتر
۳۴۷	۱۶-۳	فیلترهای باتروث و چیشف
۳۴۹	۱۶-۴	توابع فیلتر مرتبه اول و مرتبه دوم
۳۵۴	۱۶-۵	تشدید مرتبه دوم
۳۵۸	۱۶-۶	فیلترهای فعال مرتبه دوم مبتنی بر جایگزینی القاگر
۳۶۵	۱۶-۷	فیلترهای فعال مرتبه دوم مبتنی بر توپولوژی حلقه دو انتگرال گیر
۳۷۰	۱۶-۸	فیلترهای فعال دو چهارتایی تک تقویت کننده
۳۷۶	۱۶-۹	حساسیت
۳۸۲	۱۶-۱۰	فیلترهای خازنی سوئیچ شده
۳۸۳	۱۶-۱۱	تقویت کننده های تنظیم شده
۳۸۷		خلاصه
۳۹۵		مسائل
۳۹۵		

فصل هفدهم: مولدهای سیگنال و مدارهای شکل دهنده های موج

۳۹۸	۱۷-۱	اصول اساسی نوسان سازهای سینوسی
۴۰۰	۱۷-۲	مدارهای نوسان ساز Op-Amp-RC
۴۰۳	۱۷-۳	نوسان سازهای LC و کریستال
۴۰۸	۱۷-۴	مولتی ویراتورهای با دو حالت پایدار
۴۱۲		

۴۱۷	 تولید امواج مربعی و مثلثی با مولتی ویراتور بدون حالت پایدار	۱۷-۵
۴۲۱	 تولید یک پالس استاندارد مولتی ویراتور با یک حالت پایدار	۱۷-۶
۴۲۲	 تایمرهای مدار مجتمع	۱۷-۷
۴۲۶	 مدارهای شکل دهی - موج غیرخطی	۱۷-۸
۴۲۹	 مدارهای یکسوساز دقیق	۱۷-۹
۴۳۳	 خلاصه	
۴۳۴	 مسائل	

۳۳۸	 پایوست	
۳۳۸	 مقادیر مقاومت استاندارد و پیشنهاد واحدها	

www.ketab.ir