

۲۲۶۶۱۹۹

آموزش تخصصی تعمیرات
کلیه بردهای الکترونیکی

تألیف

ژاستین یانگ

ترجمه

دکتر حجت طالبی

پروانه محمدیان پور

www.ketab.ir

سرشناسه : یانگ، جستین، Yong, Jestine

عنوان و نام پدیدآور : آموزش تخصصی تعمیرات کلیه بردهای الکترونیکی / تألیف ژاستین یانگ؛ ترجمه حجت طالبی، پروانه محمدیان پور

مشخصات نشر : تهران: آروین نگار، ۱۴۰۱

مشخصات ظاهری : ۱۸۰ ص، مصور (رنگی) عکس (رنگی) جنول

شابک : ۹۷۸۶۲۲۰۵۷۵۶۰۲۸۰۱

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

یادداشت : عنوان به انگلیسی: Specialized training in the repair of all electronic boards

موضوع : ابزار و تجهیزات الکترونیکی، - نگهداری و تعمیر
Electronic instruments -- Maintenance and repair

شناسه افزوده : طالبی، حجت، ۱۳۶۰ - مترجم

شناسه افزوده : محمدیان پور، پروانه، ۱۳۶۴، مترجم

رده بندی کنگره : TK ۴/۷۸۷۸۰

رده بندی دیویی : ۲۸۱۵۴/۶۲۱

شماره کتابشناسی ملی : ۹۱۲۴۶۱۱



این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه (ناشر) نشر یا پخش با عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.



تلفن: ۶۶۴۱۸۵۱۲

همراه: ۰۹۱۲۴۱۶۱۹۰۹

مرکز پخش: میدان انقلاب، خیابان انقلاب، ترسیده به ۱۲ فروردین، پلاک ۱۳۱۴، طبقه سوم، واحد ۱۱

عنوان کتاب آموزش تخصصی تعمیرات کلیه بردهای الکترونیکی
مؤلف ژاستین یانگ
ترجمه دکتر حجت طالبی - پروانه محمدیان پور
ناشر انتشارات آروین نگار
مدیر فنی و ناظر چاپ محرمعلی قاصدی
طراح جلد علی ذوالفقاری
نوبت و سال چاپ اول / ۱۴۰۱
تیراژ ۱۰۰ نسخه
قیمت ۱۲۵ ۰۰۰ تومان

مرکز پخش: فروشگاه اینترنتی کتاب آرتین www.artinbook.ir

فروشگاه اینترنتی گنبد نیلگون آسمان www.gnapub.ir

تلفن: ۰۹۱۲۴۱۶۱۹۰۹ - ۶۶۴۸۱۸۷۰

پست الکترونیکی arvinnegarpub@gmail.com

کلیه حقوق این کتاب برای آروین نگار محفوظ است.

فهرست مطالب

۹	فصل اول: جریان الکتریکی
۹	شدت جریان الکتریکی
۱۰	پتانسیل الکتریکی
۱۰	اختلاف پتانسیل الکتریکی
۱۰	جهت قراردادی جریان الکتریکی در مدارهای الکتریکی
۱۱	محاسبه مقدار جریان الکتریکی با مولتی متر
۱۱	محاسبه مقدار اختلاف پتانسیل الکتریکی با مولتی متر
۱۱	مقاومت الکتریکی
۱۱	اندازه گیری مقاومت الکتریکی
۱۳	محاسبه مقدار مقاومت با مولتی متر
۱۴	راه های سریع تشخیص سوختگی مقاومت
۱۵	فصل دوم: خازن
۱۶	انواع خازن
۱۶	خازن سرامیکی
۱۶	تست بوق خازن با مولتی متر
۱۶	اندازه گیری ظرفیت خازن سرامیکی
۱۷	خازن عدسی
۱۷	تست بوق خازن با مولتی متر
۱۷	محاسبه ظرفیت خازن عدسی از روی عدد درج شده روی آن
۱۷	اندازه گیری ظرفیت خازن عدسی با مولتی متر
۱۸	خازن الکتrolیتی
۲۰	تست بوق خازن با مولتی متر
۲۰	اندازه گیری ظرفیت خازن الکتrolیتی با مولتی متر
۲۰	اندازه گیری ولتاژ خازن با مولتی متر
۲۱	انواع تست های خازن
۲۱	دیود

۲۲	دیود معمولی
۲۳	تست بوق در دیود
۲۳	تست دیود با مولتی‌متر
۲۴	دیود زنر
۲۴	تست بوق در دیود
۲۵	تست دیود زنر
۲۶	دیود LED
۲۶	تست دیود LED
۲۷	دیود شاتکی
۲۷	تست بوق در دیود شاتکی
۲۷	تست دیود شاتکی
۲۹	پل دیود
۳۱	تست پل دیود (ترکیب ۴ دیود) بوسیله تست بوق
۳۱	تست پل دیود ۴ پایه روی برد بوسیله تست بوق
۳۱	مقاومت‌های متغیر
۳۱	مقاومت NTC
۳۲	مقاومت PTC
۳۲	پتانسیومتر
۳۳	LDR
۳۳	سلف
۳۴	تست بوق سلف
۳۴	ترانسفورماتور
۳۷	فصل سوم: ترانزیستور
۳۷	ترانزیستورهای BIT
۳۹	پیوند PN
۳۹	وضعیت پیوند PN در حالت عادی
۴۱	وضعیت پیوند PN در حالت بایاس موافق
۴۴	وضعیت پیوند PN در حالت بایاس معکوس
۴۸	بنابر تحلیل‌های بالا
۴۸	انواع ترانزیستورهای BJT

۴۸	.....	PNP ترانزیستور	روش کار
۵۱	.....	NPN ترانزیستور	روش کار
۵۲	.....	ترانزیستورها	روش اتصال
۵۳	.....	FET ترانزیستورها	
۵۳	.....	JFET ترانزیستورها	انواع
۵۴	.....	Drain و Source و Gate و N Channel در اتصال	ترانزیستور با پیوند نوع P در
۵۷	.....	MOSFET ترانزیستورها	انواع
۵۸	.....	NMOS ترانزیستورها	روش کار
۵۹	.....	PMOS ترانزیستورها	روش کار
۶۱	.....	PNP و NPN با مولتی متر	تست ترانزیستورها
۶۱	.....	ترانزیستور	تست بوق
۶۴	.....	MOSFET نوع FET	تست ترانزیستورها
۶۴	.....	ترانزیستور	تست بوق
۶۷	.....	منبع تغذیه	فصل چهارم:
۶۷	.....	(Switched-Mode Power Supply)	منبع تغذیه سوئیچینگ
۶۸	.....	انواع منبع تغذیه	
۶۸	.....	ATX نوع	ویژگی‌های منبع تغذیه
۶۸	.....	مدل‌های جدیدتر منابع تغذیه	
۶۹	.....	آشنایی با مدار پاور	
۷۰	.....	مدار قدرت	
۷۳	.....	5 vSB یا StandBy ولت	مدار
۷۵	.....	Ple and Amplifier	مدار تفاضلی یا
۷۶	.....	T1 ترانس	مدار خروجی یا ثانویه
۷۸	.....	مدار قدرت	
۷۹	.....	تست اجزای مدار قدرت	
۸۰	.....	مدار سوئیچینگ و مدار تفاضل	
۸۱	.....	تست اجزای مدار سوئیچینگ و تفاضلی	
۸۲	.....	5vSB مدار	
۸۳	.....	5vSB مدار	تست اجزای مدار
۸۴	.....	T1 ترانس	مدار خروجی یا ثانویه

۸۴.....	تست اجزای مدار خروجی
۸۵.....	کانکتورهای خروجی پاور
۸۸.....	ایرادات پاور
۹۰.....	رنج ولتاژها باید بین موارد زیر باشد:
۹۱.....	فصل پنجم: کیبورد
۹۱.....	انواع صفحه کلید
۹۴.....	سوئیچ در صفحه کلید
۹۵.....	اتصالات صفحه کلید
۹۵.....	پایه‌های کانکتور PS2
۹۶.....	پایه‌های کانکتور USB
۹۶.....	ایرادات کیبورد
۹۹.....	فصل ششم: CDROM
۹۹.....	سی دی رام‌ها چگونه کار می‌کنند؟
۱۰۱.....	پنل جلویی
۱۰۲.....	موتور Spindle
۱۰۳.....	لنز
۱۰۵.....	برد الکترونیکی
۱۰۵.....	ایرادات CDROM
۱۰۹.....	فصل هفتم: LCD
۱۰۹.....	ساختار LCD
۱۱۶.....	مزایای استفاده از LCD
۱۱۶.....	معایب استفاده از LCD
۱۱۷.....	تکنولوژی CRT
۱۱۸.....	تکنولوژی LED
۱۱۹.....	تکنولوژی OLED
۱۲۰.....	مدار LCD
۱۲۰.....	برد پاور LCD
۱۲۱.....	مدار قدرت
۱۲۲.....	مدار RLC

۱۲۲	مدار سوئیچینگ
۱۲۳	مدار خروجی
۱۲۳	Inverter مدار
۱۲۵	برد RGB
۱۲۶	برد RGB از قسمت‌های زیر تشکیل شده است.
۱۲۸	برد LCD
۱۲۹	برد LCD از قسمت‌های زیر تشکیل شده است.
۱۲۹	ایرادات باور
۱۳۵	تست مدار PWM
۱۳۷	آموزش مدار تنظیم کننده ولتاژ در مادر برد
۱۴۷	همه چیز درباره مدار تنظیم کننده ولتاژ مادربرد (Voltage Regulator Circuit)
۱۴۸	آشنایی با قطعات اصلی
۱۵۳	کنترلر PWM
۱۵۴	همه چیز درباره مدار تنظیم کننده ولتاژ مادربرد (Voltage Regulator Circuit)
۱۵۵	مدار تنظیم کننده ولتاژ
۱۵۶	آشنایی با قطعات اصلی
۱۵۶	نگاه دقیق بر مدار تنظیم کننده ولتاژ اصلی
۱۵۹	آشنایی با قطعات اصلی (ادامه)
۱۶۰	MOSSFET با RDS (on) پایین
۱۶۱	کنترلر PWM
۱۶۲	MOSFET Driver راه انداز (MOSFET)
۱۶۲	فازها (کانال‌ها)
۱۶۳	ماد بردی با سه فاز
۱۶۴	مادبردی با سه فاز (و نه چهار فاز)
۱۶۵	نحوه صحیح شمارش تعداد چوک‌ها
۱۶۵	مادبردی با ۱۰ فاز
۱۶۷	کنترلر PWM
۱۶۷	شماتیک ساده یک فاز
۱۷۱	گذرگاه: PCI
۱۷۱	گذرگاه ISA یا LPC Bridge