



رابرت. ج. کریستر - آنا. ل. لیسک

راهنمای خواندن نقشه‌های الکترونیکی

مترجم:

اسماعیل روح‌الهی

سرشناسه : تریستر، رابرت ج.
 Traister, Robert J.
 لیسک، آنا ال.
 Lisk, Anna L.
 عنوان و نام پدیدآور : راهنمای خواندن نقشه‌های الکترونیکی / رابرت ج. تریستر، آنا ال.
 لیسک؛ مترجم اسماعیل روح‌الهی.
 مشخصات نشر : تهران: چرتکه، ۱۳۹۰.
 مشخصات ظاهری : ۱۲۸ ص.: مصور، نمودار.
 شابک : ۲۲۰۰۰ ریال: 978-964-6463-51-6
 وضعیت فهرست نویسی : فیبا
 یادداشت : عنوان اصلی:
 Beginner's guide to reading schematics, c1۹۹۱.
 موضوع : الکترونیک -- جدولها و نمودارها
 شیناسه افزوده : روح‌الهی، اسماعیل، ۱۳۵۸ - ، مترجم
 رده بندی کنگره : ۱۳۹۰ ۲۴۲/ت TK۷۸۶۶
 رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۱
 شماره کتابشناسی ملی : ۳۳۹۶۹۶۰



انتشارات چرتکه

مراکز پخش:

- ۱- تهران، خیابان انقلاب، روبروی دانشگاه تهران، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۲۴، کتابفروشی هنر. تلفن: ۶۶۴۹۲۲۴۲
- ۲- تهران، خیابان انقلاب، روبروی دبیرخانه دانشگاه تهران، ساختمان جیبی، پلاک ۱۳۳۲، کتابفروشی عصر دانش. تلفن: ۶۶۹۷۱۲۵۱

نام کتاب :	راهنمای خواندن نقشه‌های الکترونیکی
ناشر :	انتشارات چرتکه
مؤلفین :	رابرت ج. تریستر - آنا ال. لیسک
مترجم :	مهندس اسماعیل روح‌الهی
صفحه‌آرایی :	هفت‌رنگ گرافیک (ندا نعمت‌زاد)
لینوگرافی :	رامین
نوبت چاپ :	اول - بهار ۱۳۹۰
چاپ و صحافی :	آسه
ناظر فنی چاپ :	محسن پورحسین
تیراژ :	۱۰۰۰ جلد
بها :	۳۲۰۰ تومان
شابک :	۹۷۸-۹۶۴-۶۴۶۳-۵۱-۶

این کتاب ترجمه‌ای است از:

Beginner's Guide to Reading Schematics

2nd Edition

Robert J. Traister
Anna L. Lisk

© 1991 by TAB Books.
TAB Books is a division of McGraw-Hill, Inc.

Printed in the United States of America. All rights reserved. The publisher takes no responsibility for the use of any of the materials or methods described in this book, nor for the products thereof.

pbk 22 23 24 25 26 27 28 29 30 FGR/FGR 09
hc 3 4 5 6 7 8 9 10 FGR/FGR 999865432

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Traister, Robert J.
Beginner's guide to reading schematics / by Robert J. Traister and
Anna L. Lisk.
p. cm.
Includes index.
ISBN 0-8306-7632-5 (p) ISBN 0-8306-8632-0
I. Electronics—Charts, diagrams, etc. I. Lisk, Anna L.
II. Title.
TK7866.T7 1991
621.381—dc20

91-265
CIP

Acquisitions Editor: Roland S. Phelps
Technical Editor: Andrew Yoder
Book Design: Jaclyn J. Boone
Director of Production: Katherine G. Brown
Cover photograph: Susan Riley, Harrisonburg, Va.

مسئولیت صحت برگردان فارسی، به عهده‌ی مترجم است.

فهرست

پیشگفتار	۷	فصل چهارم	۷
تقدیم	۹	مدارهای ساده الکترونیک	۵۷
فصل اول		آغاز کار	۵۸
طبقه‌بندی نمودارهای الکترونیک	۱۱	کاربرد نقشه‌های شماتیک در عیب‌یابی	۶۸
نمودارهای بلوکی	۱۲	انواع دیگر تخصیص نام	۷۲
نقشه‌های شماتیک	۱۳	ترکیب نمودار شماتیک و دیاگرام	۷۳
فصل دوم		خلاصه فصل	۷۵
بلوک دیاگرام‌ها (نمودارهای بلوکی)	۲۱	فصل پنجم	
عملکرد	۲۲	ترکیب مدارهای ساده	۷۷
خلاصه فصل	۳۱	تحلیل شماتیک‌های بزرگ	۸۱
فصل سوم		آشنائی بیشتر با شماتیک‌های پیچیده	۸۹
علائم شماتیکی	۳۳	خلاصه فصل	۹۴
مقاومت‌ها	۳۴	فصل ششم	
خازن‌ها	۳۷	نمودارهای تصویری	۹۷
سلف‌ها	۴۰	مدل‌های قطعه‌چینی (مارکار)	۹۸
ترانس‌ها	۴۳	طرح‌های سه بعدی	۱۰۷
کلیدها	۴۴	خلاصه فصل	۱۰۸
سیم‌های هادی و کابل‌ها	۴۷	پیوست ۱	
قطعات حالت جامد	۴۹	نشانه‌های شماتیکی	۱۰۹
لامپ‌های خلاء	۵۲	پیوست ۲	
باتری‌ها	۵۴	رمز یا کُد رنگی مقاومت‌ها	۱۲۵
دیگر نشانه‌های شماتیکی	۵۵		
خلاصه فصل	۵۵		

پیشگفتار

امروزه با توسعه و پیشرفت علوم پایه و بکارگیری رایانه‌ها در امر طراحی و ساخت مدارهای الکترونیکی، لزوم یادگیری مباحث اولیه الکترونیک بیشتر از قبل احساس می‌شود. در کتاب حاضر بر آن شده‌ایم تا مقدمه‌ای بر یکی از اصول اولیه الکترونیک که بعد از شناخت قطعات اهمیت بسزایی دارد، بنویسیم. در این کتاب، ابتدا در مورد انواع نقشه‌ها و نمودارهای الکترونیکی بحث می‌شود که سه نوع اصلی آن یعنی نمودارهای بلوکی، نقشه‌های شماتیک و تصاویر قطعه چینی در فصول بعد به شکل مفصل مورد بررسی قرار می‌گیرند. سعی بر این بوده که با استفاده از مثالهای مختلف، یادگیری مطالب را آسان نماییم. در آخر کتاب نیز کلیه علائم شماتیک جهت سهولت دسترسی، قرار داده شده است. این کتاب برای دانش‌آموزان، دانشجویان و علاقه‌مندان رشته الکترونیک و جهت تعمیرکاران وسایل الکترونیکی مفید می‌باشد.

تقدیم به همسر دلسوز و مهربانم
که با صبر و متانت مرا در طول ترجمه این اثر یاری نمودند

و

با تشکر از مهندس علی حسینی منش
بابت کمک‌های بی‌دریغشان در حین ترجمه کتاب

و

سرکار خانم اخوان
که زحمت تایپ و ویراستاری مطالب را بعهدہ داشتند