

شناخت MVI و کاربرد آن در طراحیهای ترانزیستورهای

سندُقِ سوم و بالاتر

صادق پور



نشر ویران اسناد



سرشناسه	: بودات، صادق، ۱۳۷۱-
عنوان و نام پدیدآور	: شناخت MVL و کاربرد آن در طراحیهای ترانزیستورهای منطق سوم و بالاتر/صادق بودات.
مشخصات نشر	: تهران: زرین اندیشمند، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۳۵ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۸۰۵-۳-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیها
موضوع	: منطق چند ارزشی
موضوع	: Many-valued logic
موضوع	: مدارهای منطقی -- طرح و ساختمان
موضوع	: Logic circuits -- Design and construction
رده بندی کنگره	: ۲۵/QA۹
رده بندی دیویی	: ۲/۵۱۱
شماره کتابشناسی	: ۵۶۸۵۹۶۷



شناخت MVL و کاربرد آن در طراحیهای ترانزیستورهای منطق سوم و بالاتر

صادق بودات

ویراستار فنی: مریم کمیجانی

چاپ اول: بهار ۹۸

قیمت: ۲۵۰۰۰۰ ریال

شمار: ۵۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۸۰۵-۳-۰

دفتر مرکزی: چهار راه ولیعصر، تقاطع خیابان فلسطین و انقلاب، ساختمان مهر،
 پلاک ۳۱۲، طبقه ۵، واحد ۷
 شماره تماس: ۶۶۴۹۲۴۰۲ - ۶۶۴۹۲۵۰۴
 وبسایت: Andishmandpub.com
 پست الکترونیکی: Andishmand.pub@gmail.com

فهرست مطالب

۶	مقدمه
۷	فصل اول
۷	۱ MVL در روش های EDA-CAD
۸	۱-۱-۱ زبان های توصیف سخت افزار
۱۳	۱،۲،۲ ترکیب منطقی
۱۴	۱،۲،۳ شبکه سازی منطقی
۱۸	۱،۲،۴ آرایش سخت افزار دیجیتال
۲۲	۱،۲،۵ بررسی رسم
۲۳	۱،۳-۱ طرح مدار MVL
۲۴	۱،۳،۱ طرح مدار منطقی
۲۵	۱،۳،۲ مدارهای حافظه دار
۲۶	۱،۳،۳ مدارهای مسابی کامپیوتری
۲۹	۱،۳،۴ آرایش های منطقی قابل برنامه ریزی (PLA ها)
۳۱	تصویر ۱-۴ PLA - نمونه که با رمزگشاهای لفظی تمام می شود
۳۲	۱،۴-۱ نسل بعدی وسایلی که از مدارهای MVL استفاده می کنند
۳۳	۱،۴،۱ دیودهای تونلی تشدید شده
۳۴	۱،۴،۲ ترانزیستورهای تک الکترونی
۳۸	۱،۴،۳ منطق کوانتوم mv
۳۹	۱،۵ سافتار این کتاب
۴۳	فصل دوم
۴۳	مفاهیم MVL و جبر
۴۴	۲،۱ مقدمه
۴۴	۲،۲ مجموعه ها و روابط
۴۷	۲،۲،۱ روابط گراف ها

۴۹	۲,۲,۲ دیاگرام های هسته
۵۰	۲,۲,۳ شبکه بندی های متناهی
۵۳	۲,۳ سافت‌های جبری
۵۳	۲,۳,۱ توابع
۵۴	۲,۳,۲ رینگ ها (ملقه ها)
۵۵	۲,۳,۳ فیلدها
۵۷	۲,۴ میدان
۵۷	۲,۴,۱ تعریف اصلی
۵۹	۲,۴,۲ تعاریف جایگزین
۶۱	۲,۴,۳ اشکال خاصه
۶۶	۲,۵ دستگاه های منطق و جبر
۶۹	۲,۵,۱ عملگرهای MVL
۷۵	۲,۵,۲ کامل بودن تابع
۷۷	۲,۶,۱ منطق لوکاسیویکز
۷۹	۲,۶,۲ مبر و منطق پست (POST)
۸۰	۲,۶,۳ منطق بکوار
۸۱	۲,۶,۴ منطق کلین
۸۲	۲,۶,۵ مبر کیون و آلن
۸۴	۲,۶,۶ مبر اسمیت، لی و ورنسیک
۸۴	۲,۷ مبرهای MVL نمونه مبتنی بر عملگرهای پیمانه ای
۸۵	۲,۷,۱ مبر کوهن
۸۶	۲,۷,۲ مبر پرادهان
۸۷	۲,۷,۳ مبر دوبروا و موزیو
۸۸	۲,۸ خلاصه مبرهای MVL
۹۱	فصل سوم:

۹۱.....	ارائه های تابعی.....
۹۲.....	۳,۱ مداول منطقی.....
۹۴.....	۳,۲ . ابرمکعب ها.....
۹۶.....	۳,۳ MAPS.....
۹۷.....	۳,۳,۱ نقشه های دودویی.....
۱۰۰.....	۳,۳,۲ نقشه های چند مقداری.....
۱۰۱.....	۳,۴ - زنجیره کعبی.....
۱۰۱.....	۳,۴,۱ مکعب های دودویی.....
۱۰۴.....	۳,۴,۲ مکعب های چند مقداری.....
۱۰۷.....	۳,۴,۳ ارائه مکعب ها به
۱۱۰.....	۳,۴,۴ عملیات روی مکعب ها.....
۱۱۴.....	۳,۴,۵ عملیات تابع.....
۱۱۶.....	۳,۵ دیاگرام های تصمیم گیری.....
۱۱۶.....	۳,۵,۱ دیاگرام های تصمیم گیری دودویی.....
۱۲۶.....	۳,۵,۲ دیاگرام های تصمیم چند مقداری.....
۱۲۹.....	۳,۵,۳ تکنیک های پیاده سازی MDD.....

مقدمه :

مدارهای یکپارچه مدرن (IC ها) از نظر تعداد اجزای اصلی سازنده بسیار پیچیده هستند به طوری که طراحی و پیاده سازی این وسایل بدون استفاده از برنامه های CAD برای EDA غیرممکن خواهد بود. به علت ویژگی های اجزای اصلی (یعنی ترانزیستورها) که در پیاده سازی IC ها، مدرن بکار رفتند، متداول ترین نمونه منطقی مورد استفاده برای پیاده سازی مدار حقیقی اکنون منطق دیجیتال است. اگرچه، اکثریت الگوریتم های اصولی مورد استفاده برای شبیه سازی ترکیب و بازبینی IC های دیجیتال بر اساس اصول و روش های MVL هستند.

MVL پیشینه کاربردی طولانی مدتی پیشینه ابزار EDA-CAD دارد و مثال های توصیف شده در این بخش شامل زبان های توصیف سخت افزار (HDL ها) برای ترکیب و شبیه سازی مدار دیجیتال، روش جدولی برای تعویض حداقل های عملکرد، حساب دیفرانسیل و انتگرال - D در آزمایش مدار دیجیتال، و تکنیک ارزیابی خطا سه نمادین (STE) برای بررسی طرح رسمی هستند تا معناهای گوناگون سیستم های '1، 0، X' در ابزار CAD این چنینی نشان دهد. درحالیکه معنی این سیستم های گوناگون MVL در بیان ابزار توصیف شده متفاوت است، یک بعد مشترک این است که MVL در ابزار EDA-CAD بسیار سودمند است و عموماً در همه الگوریتم های ابزار CAD حضور دارد.