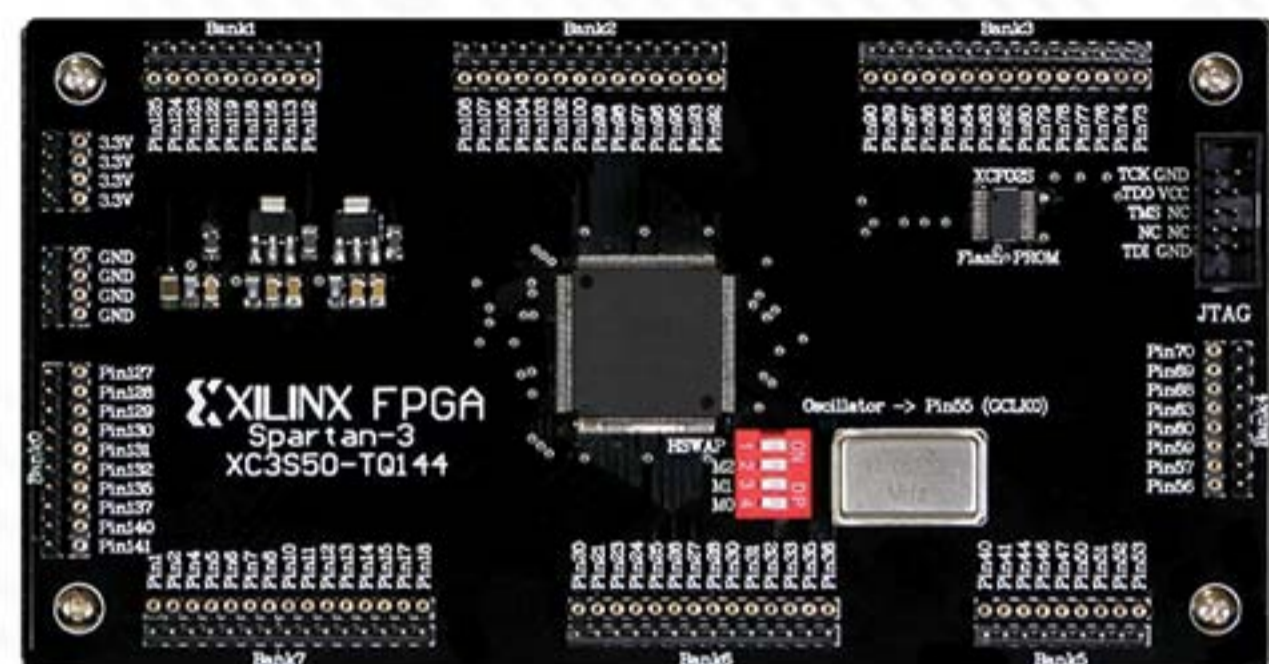
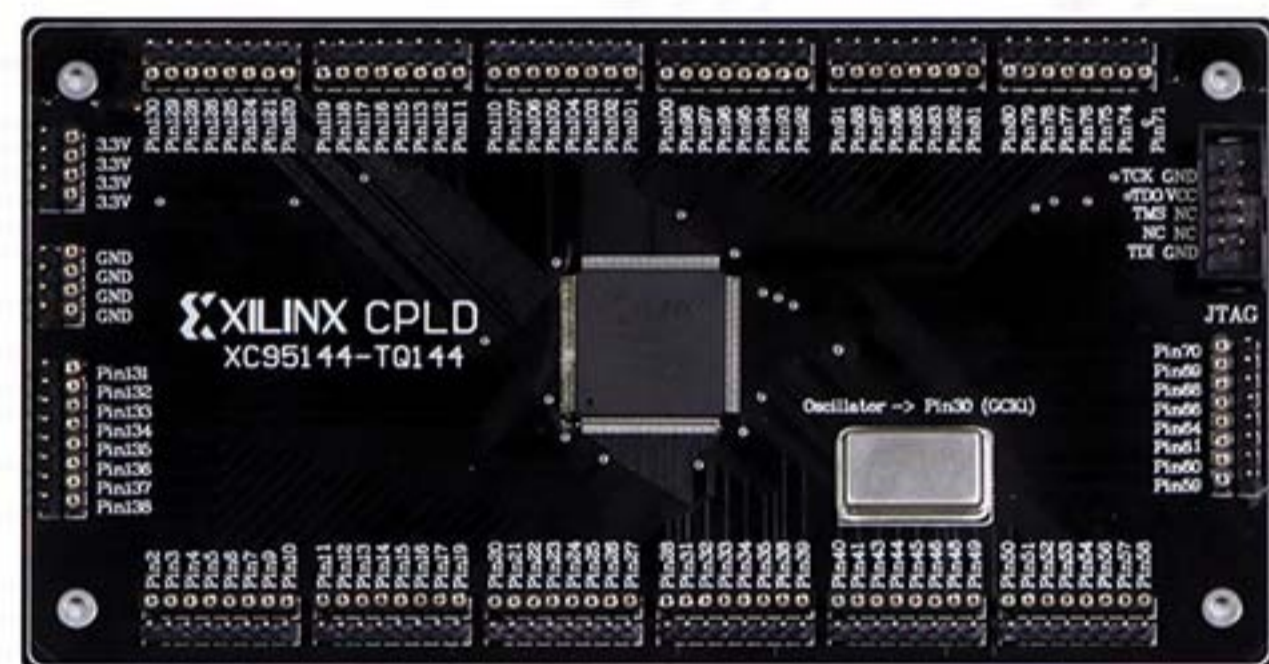


سیستم آموزشی تراشه‌های FPGA و CPLD مدل RN-HDL



RN-E905



RN-E906

- کنترل سرعت و جهت چرخش موتور پله‌ای
- کنترل سرعت و جهت چرخش موتور DC
- ارتباط سریال مبتنی بر پروتکل‌های RS-232 و RS-485
- ارسال بی‌سیم اطلاعات با استفاده از فرستنده و گیرنده رادیویی HM-T و HM-R
- ارسال بی‌سیم اطلاعات با استفاده از فرستنده و گیرنده مادون قرمز IrDA

مشخصات

- مجهز به تراشه FPGA مدل XC3S50 محصول شرکت XILINX
- مجهز به تراشه CPLD مدل XC95144XL محصول شرکت XILINX
- ۲۴ عدد LED، دات ماتریس، سون سگمنت ۴ رقمی و سون سگمنت نوع HEX
- LCD کارکتری 16x2 و LCD گرافیکی 128x64
- موتور پله ای و موتور DC به همراه سنسور شفت انکدر
- شامل سنسورهای نور، دما، رطوبت و گاز شهر
- فرستنده و گیرنده بی سیم نوری (IrDA)، HM-R و HM-T
- مبدل آنالوگ به دیجیتال و دیجیتال به آنالوگ ۸ بیتی
- ۸ عدد کلید فشاری، ۸ عدد کلید کشویی، کیبورد 4x4 و لرزش گیر MC14490
- حافظه سریال 93C46 و مبدل‌های RS-232 و RS-485
- برد برد، منبع تغذیه و پروگرامر

آزمایش‌ها

- | | |
|-------------------------------------|---|
| • گیت‌های منطقی دو ورودی و سه ورودی | • شیفتر رجیستر قابل بارگذاری |
| • عملگرهای مقایسه ای و ریاضی | • حافظه RAM |
| • نیم جمع کننده و تمام جمع کننده | • نمایش اطلاعات بر روی نمایشگر LED و دات ماتریس |
| • دیکدر و انکدر باینری | • نمایش اطلاعات بر روی نمایشگر HEX و 7SEGMENT |
| • مالتی پلکسر و دی مالتی پلکسر | • نمایش اطلاعات بر روی LCD کارکتری و گرافیکی |
| • دیکدر نمایشگر های HEX و 7SEGMENT | • ارتباط با حافظه سریال مبتنی بر پروتکل SPI |
| • مولد بیت پریودی | • حذف Debounce کلیدهای فشاری به کمک تراشه MC14490 |
| • فلیپ فلاپ | • تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال |
| • شمارنده صعودی و نزولی | • تبدیل سیگنال دیجیتال به آنالوگ |
| • شمارنده قابل بارگذاری | • تشخیص گاز نشتی به کمک سنسور گاز |
| • شمارنده جانسون | • اندازه گیری میزان رطوبت، نور و دمای محیط |
| • شمارنده یک رقمی هگز ادسیمال | |



شرکت بین‌المللی الکترونیک
رایان نیک

RN-ASIC

Training System for
FPGA / CPLD Applications



سیستم آموزشی RN-HDL، مجموعه‌ای کامل جهت آموزش تراشه‌های FPGA، CPLD و مدارهای مرتبط با این دو تراشه می‌باشد که براساس نیاز بازار صنعت و آموزش سخت افزار، طراحی و ساخته شده است.

تراشه‌های FPGA و CPLD قرار داده شده در RN-HDL محصول شرکت XILINX می‌باشند که طبق سفارش مشتری قرار دادن FPGA و یا CPLD ساخت شرکت ALTERA نیز امکان پذیر می‌باشد. ضمناً FPGA و CPLD قرار داده شده در این مجموعه آموزشی به ترتیب از خانواده‌های قدرتمند SPARTAN3 و XC9500 انتخاب شده‌اند.

کلیه بلوک‌های آزمایشی این مجموعه آموزشی، سازگار با هر دو تراشه می‌باشند و تمام مثال‌ها و برنامه‌های موجود در دفترچه راهنما نیز بر مبنای هر دو تراشه برنامه نویسی و طراحی شده‌اند.

نقشه شماتیک بلوک‌ها، تشریح برنامه‌های نوشته شده و نحوه ارتباط FPGA و CPLD با تمامی بلوک‌ها به طور کامل در دستور کار توضیح داده شده است.

به منظور حمل و نقل ساده‌تر و محافظت قطعات روی برد، این دستگاه در محفظه‌ای پرتابل طراحی شده است که باعث کاهش وزن مجموعه و در نتیجه افزایش عمر و دوام کالا شده است. همچنین یک عدد برد برد جهت تشکیل مدارهای دلخواه و ارتباط با بلوک‌ها از طریق ترمینال‌های مادگی در این مجموعه قرار داده شده است.

متعلقات

- برد تراشه FPGA: (RN-E905)
- برد تراشه CPLD: (RN-E906)
- ۵۶ رشته کابل ارتباطی (RN-E912)
- پروگرامر JTAG
- کابل برق
- CD شامل دفترچه راهنما و نرم افزار Xilinx ISE Design